This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Math 889.05

TRANSFERRED TO
CABOT SCIENCE LIBRARY

J. W. Williams
Cambridge 1910

BIDSCHOF – VITAL;

FÜNFSTELLIGE

MATHEMATISCHE UND ASTRONOMISCHE

TAFELN.

FÜNFSTELLIGE

MATHEMATISCHE UND ASTRONOMISCHE

TAFELN.

Zum Gebrauche

für

Mathematiker, Astronomen, Geographen und Seeleute

zusammengestellt und mit **Formelsammlungen** versehen

von

Dr. FRIEDRICH BIDSCHOF
Adjunkt am k. k. astronomisch-meteorologischen Observatorium zu Triest.

ARTHUR VITAL
Direktor der nautischen Sektion der k. k. Akademie für Handel und Nautik zu Triest.

STEREOTYP-AUSGABE.

WIEN UND LEIPZIG.
FRANZ DEUTICKE.
1905.

Math 889.05

HARVARD COLLEGE LIBRARY
TRANSFERRED BY
ASTRONOMICAL OBSERVATORY
R. W. WILLSON COLLECTION
JULY 18, 1938

„ . . . . Der Feldmesser, der Baumeister und der „Seefahrer werden nie mehr als fünf Dezimalen „gebrauchen, aber selbst der Astronom wird neun „Zehnteile seiner Rechnungen mit Tafeln führen, „welche nur diese Annäherung besitzen . . . . "

Bessel.

S 113
17

Verlagsnummer: 1115.

Druck und Stereotypie der Buchdruckerei des österreichischen Lloyd in Triest.

VORREDE.

Die Sammlung fünfstelliger mathematischer und astronomischer Tafeln, welche hiemit der Öffentlichkeit übergeben wird, soll in all' den mannigfachen Fällen, in welchen der praktische Rechner, der Geograph, der Astronom und der Seemann eines mathematischen Tafelwerkes bedürfen, Verwendung finden können. Wie der Titel des Buches besagt, ist hiebei nur auf die allerdings übergroße Mehrzahl der rechnerischen Arbeiten Rücksicht genommen worden, bei welchen eine mit fünf giltigen Dezimalstellen geführte Rechnung ausreichend genaue Resultate liefert.

Was die Gestaltung des Inhaltes der Tafelsammlung betrifft, so fanden in dieselbe außer den üblichen logarithmischen und trigonometrischen Tafeln, deren manche aber hier aus Gründen der rechnerischen Praxis in etwas von den gewöhnlichen abweichenden Formen gegeben sind, jene zahlreichen tabellarischen Behelfe Aufnahme, welche bei astronomischen und nautischen Rechnungen benötigt werden — auch Geographen und Meteorologen finden in dem Buche Hilfstafeln für ihre speziellen Arbeiten. Bei der Wahl der Tafeln war das Bestreben maßgebend, ein gemeinsames Band um die verschiedenen Zweige jener Disziplinen zu schlingen, in deren Bereichen die ausübende Rechenkunst infolge ihrer zwischen der lehrenden mathematischen Theorie und der Praxis des Lebens vermittelnden Stellung eine so hervorragende Rolle spielt. Auch wurde darnach getrachtet, innerhalb der vorgesteckten Grenzen die möglichste Vollständigkeit zu erreichen, so daß bei Benützung der vorliegenden Sammlung die Verwendung eines anderen tabularen Behelfes in der Regel nicht notwendig sein dürfte. Aus diesem Grunde mußten in das Buch auch manche Tafeln aufgenommen werden, welche nicht allgemein gebraucht werden, sondern nur in der einen oder der anderen der hier in Betracht kommenden Wissenschaften zur Lösung von Problemen herangezogen werden. Bei verschiedenen astronomischen, geographischen und nautischen Tafeln wurde das Geltungsgebiet vom Äquator bis zum 50. Grad der geographischen Breite erstreckt, weil diese Beschränkung keinen Einfluß auf die Verwendung des Buches haben kann. Innerhalb dieses Bereiches wurden die Gebiete zwischen 30^0 und 60^0 geographischer Breite aus analoger Ursache bei mehreren Tafeln bevorzugt.

Für die Einrichtung der einzelnen Tafeln galt der Grundsatz, dieselben durch entsprechende typographische Mittel tunlichst übersichtlich zu gestalten, so daß die Auffindung der Stellen des Buches, welche benützt werden sollen, und die Entnahme der gesuchten Werte ohne jede Schwierigkeit erfolgen kann. Mehrfach sind auch die zur Verwendung kommenden Rechnungsvorschriften am Fuße der betreffenden Seiten angegeben worden, um dem Rechner möglichste Bequemlichkeit und Sicherheit bei seiner Arbeit zu bieten. Ebenso dürfte sich der Umstand angenehm fühlbar machen, daß an einigen Stellen die beiden einander gegenüberstehenden Seiten des aufgeschlagenen Buches sämtliche

Behelfe zur Lösung einer Aufgabe enthalten. Die Reihenfolge der Tafeln ist so gewählt worden, daß sich das Buch als ein organisches Ganzes darstellt, dessen einzelne Abschnitte verwandten Gruppen des mathematischen Wissens gewidmet sind. Darum kann diese Sammlung in gewissem Sinne auch als mathematischer Ergänzungsband zu der im gleichen Verlage erschienenen geographischen Enzyklopädie: „Die Erdkunde" dienen.

Um der Bestimmung des Buches noch besser zu entsprechen, wurde am Schlusse desselben eine Sammlung von Formeln und Formelsystemen aus den verschiedenen Disziplinen der Mathematik, der Astronomie und der Nautik in einer eigenartigen Anordnung beigefügt, welche an Inhalt und auch an Umfang manche ähnliche Anhänge von Tafelwerken übertrifft und dem Geographen wie dem Seemann, dem beobachtenden wie dem rechnenden Astronomen in kurzer und präziser Weise die Rechnungsvorschriften zur Lösung vieler der wichtigeren und häufigeren rechnerischen Aufgaben ihrer Berufe bietet. Es liegt in der Natur der Sache, daß eine solche Sammlung von Formelsystemen für verschiedene Disziplinen einerseits nicht alle speziellen und ausnahmsweise vorkommenden Fälle umfassen kann, andererseits auf jede Ableitung der betreffenden Formeln verzichten muß, da sie nur für Praktiker, welche den betreffenden Stoff theoretisch vollkommen beherrschen, bestimmt ist

Hinsichtlich der „Erläuternden Bemerkungen zu den Tafeln", welche der Sammlung vorausgeschickt sind, wäre an dieser Stelle zu erwähnen, daß in dieselben Beispiele für die Verwendung der einzelnen Tafeln nur in besonderen Fällen aufgenommen worden sind. Da das Buch seiner Anlage nach für ausübende Rechner bestimmt ist, welche in die praktische Mathematik bereits eingeführt sind, so konnten die sonst üblichen Kommentare zu den logarithmischen und ähnlichen Tafeln wegbleiben.

An der Entstehung und Ausarbeitung der vorliegenden Tafelsammlung haben verschiedene Fachgenossen höchst dankenswertes Interesse bekundet. Mit besonderem Danke sei an dieser Stelle der wertvollen Ratschläge, welche der Herausgeber der „Astronomischen Nachrichten", Herr Universitätsprofessor Dr. *H. Kreutz* in Kiel, zu geben die Güte hatte, und der Unterstützung gedacht, welche der Adjunkt an der k. k. Universitäts-Sternwarte in Wien, Herr Dr. *J. Palisa*, durch mehrfache Mitteilungen dem Werke angedeihen ließ.

Lebhafter Dank gebührt auch der hiesigen Druckerei des österreichischen Lloyd und deren Direktor, Herrn *G. Helmpacher*, für die typographische Ausstattung des Buches.

Triest, am 4. März 1905.

F. Bidschof, A. Vital.

INHALTSVERZEICHNIS.

Nummer der Tafel.		Seite
—	Erläuternde Bemerkungen zu den Tafeln	VII
—	Erläuternde Bemerkungen zu der Formelsammlung	XVIII
1.	Tafel für die Proportionalteile	1
2.	**Logarithmen der natürlichen Zahlen von 1 bis 10000**	2
3.	Siebenstellige Logarithmen von 10000 bis 11000 (im Auszug)	29
4.	Mathematische Konstanten	29
5.	**Additions- und Subtraktionslogarithmen**	30
6.	Quadrate der Zahlen von 0·000 bis 3·000	41
7.	**Logarithmen der Sinus und Tangenten von 0° 0′ bis 6° 0′** für jedes Zehntel der Bogenminute	46
8.	**Logarithmen der sechs trigonometrischen Funktionen** für jede Bogenminute	58
9.	Verwandlung von Bogenmaß in Zeitmaß	103
10.	Verwandlung von Zeitmaß in Bogenmaß	103
11.	**Logarithmen von $\sin^2 \frac{1}{2} t$.**	104
12.	Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen	116
13.	Länge der Kreisbogen für den Halbmesser Eins	120
14.	Meridionalteile	121
15.	**Koppeltafel**	122
16.	Korrektion der Mittelbreite	132
17.	Kimmtiefe für die freie Kimm	132
18.	Kimmtiefe für eine Strandkimm	132
19.	Sichtweite (scheinbare Entfernung der Kimm) in Seemeilen und Kilometern	132
20.	Halbmesser und Höhenparallaxe der Sonne	132
21.	**Bessel'sche Refraktionstafeln**	133
	Tafel der mittleren Refraktion	133
	Korrektionen der mittleren Refraktion für Temperatur und Barometerstand (auf Bogensekunden genau)	133
	Tafel für $\log \alpha \tan z$ für jede Bogenminute bis $z = 80° 0'$	134
	Refraktionstafel für Mikrometerbeobachtungen	141
	Korrektionen für die Temperatur	141
	Korrektion für den Barometerstand	141
22.	Korrektionen der Halbmesser von Sonne und Mond	143
23.	Korrektionen wegen der Abplattung der Erde	143
24.	Korrektion einer Monddistanz wegen Seitenparallaxe	143
25.	**Azimuttafel**	144
26.	Reziproke Werte der Zahlen	161
27.	Zeit und Höhe der Gestirne bei ihrer größten Höhenänderung	162
28.	Grenzen des Stundenwinkels für die Bestimmung der Breite aus Zirkummeridianhöhen	163
29.	**Tafeln zur Reduktion von Zirkummeridianhöhen**	164
30.	Kulminationssekunden	166
31.	Quadrate des Stundenwinkels	170
32.	**Tafel zur Bestimmung der Breite aus der Höhe des Polarsternes**	171
33.	Azimut des Polarsternes	171
34.	Halbmonatliche Ungleichheiten der Zeiten des Hochwassers	171
35.	Halbe Tag- und Nachtbogen	172
	Anhang: Reduktion der Auf- oder Untergangszeiten der Sonne auf den Meereshorizont	172
36.	Amplituden (Morgen- und Abendweiten)	173
	Anhang: Korrektion der Morgen- und Abendweiten der Sonne	173
37.	Tafel des Koeffizienten der Neigung (I) für die obere Kulmination	174
38.	Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K) für die obere Kulmination	178
39.	**Tafel für die Gestalt der Erde**	182

Nummer der Tafel. Seite

40. **Geographische Positionen von Sternwarten** 184
41. Verwandlung von mittlerer Zeit in Sternzeit 186
42. Verwandlung von Sternzeit in mittlere Zeit 186
43. Koeffizienten der Newton'schen Interpolationsformel 187
44. Verwandlung der Stunden, Minuten und Sekunden in Dezimalteile des Tages und umgekehrt . 187
45. **Tafel zur Berechnung der Präzession** 188
46. Werte der Präzession in Rektaszension und Deklination 188
47. **Formel und Tafel zur genäherten Auflösung der Kepler'schen Gleichung** 188
48. Werte der exzentrischen Anomalie (E) 189
49. **Tafeln zur Berechnung der wahren Anomalie (v) in der parabolischen Bewegung** . 192
50. Tafel zur Auflösung von Euler's Gleichung 193
51. Encke's f-Tafel 193
52. **Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel** 194
53. Übersicht über das Sonnensystem 203
54. Temperaturkorrektion für das metrische Quecksilberbarometer 204
55. Schwerekorrektion für das metrische Quecksilberbarometer 204
56. Spannung des gesättigten Wasserdampfes 204
57. Verwandlungszahlen 204
58. Physikalische Konstanten 204
59. **Barometrische Höhentafel** 205

Goniometrische Formeln (inkl. Differentialformeln) 206

Trigonometrische Formeln. Ebene Dreiecke (inkl. Differentialformeln). — Sphärische Dreiecke (Fundamentalformeln — Abgeleitete Formeln — Gauss' Gleichungen — Neper's Analogien — Differentialformeln) 207

Reihen 207

Formeln aus der sphärischen Astronomie. (Bezeichnungen — Fundamentale Beziehungen — Verwandlung von äquatorialen Koordinaten in ekliptikale und umgekehrt — Verwandlung von äquatorialen Koordinaten in horizontale und umgekehrt — Differentialformeln — Parallaktischer Winkel — Spezielle Fälle und Erscheinungen: Stundenwinkel und Azimut für eine gegebene Zenithdistanz — Stundenwinkel und Azimut für den Auf- oder Untergang — Kulmination — Formeln für den Durchgang durch den ersten Vertikal — Formeln für die größte Digression — Dämmerung) 208

Formeln aus der Nautik und aus der nautischen Astronomie. (Loxodromische Schiffahrt — Orthodromische Schiffahrt — Navigation: 1. vorbereitende Rechnungen; 2. Längenmethode; 3. Breitenmethode; 4. Höhenmethode der Ortsbestimmung; 5. Anwendung der Positionslinien) 209

Formeln aus der praktischen Astronomie. (Korrektion gemessener Zenithdistanzen — Zeitbestimmung: aus einer einzelnen Zenithdistanz (Fehlergleichung) — aus mehreren nacheinander gemessenen Zenithdistanzen — aus korrespondierenden Höhen — durch Beobachtung des Verschwindens eines Sternes hinter einem irdischen Objekt — durch Beobachtung von Meridianpassagen. — Bestimmung der Polhöhe: aus einer einzelnen Zenithdistanz (Fehlergleichung) — aus Zenithdistanzen des Polarsternes — aus Zirkummeridianzenithdistanzen — durch Messung der Differenzen von Meridianzenithdistanzen [Horrebow-Talcotts Verfahren] — durch Beobachtung von Sternpassagen im ersten Vertikal) 211

Formeln aus der theoretischen Astronomie. (Berechnung der wahren Anomalie und des Radiusvektor in der Ellipse — Berechnung der wahren Anomalie und des Radiusvektor in der Parabel — Berechnung der Gauss'schen Äquatorkonstanten aus Ekliptikalelementen — Übergang auf den geozentrischen Ort — Reduktion auf den scheinbaren Ort — Parallaxe — Berechnung des Einflusses der Präzession — Übertragung der Bahnelemente vom System der Ekliptik auf jenes des Äquators und umgekehrt) 214

Formeln für Störungsrechnungen. (Störungsrechnung in rechtwinkligen Koordinaten — Störungsrechnung nach der Methode der Variation der Konstanten) 215

Formeln für mechanische Differentiation und Integration 216

Differentialformeln zur Bestimmung wahrscheinlichster Elemente 218

Bildung von Normalgleichungen 218

Schema für die Auflösung eines Systems von 6 (Normal-)Gleichungen 219

Erläuternde Bemerkungen zu den Tafeln.

Die Sammlung wird durch **Tafel 1**, eine ***Tafel für die Proportionalteile,*** eingeleitet, welche für alle Zahlen von 1 bis 120 die einzelnen Zehntel liefert und damit dem Bedürfnisse nach einer solchen Hilfstabelle in der notwendigen Ausdehnung nachkommt.

Die eigentlichen Tafeln eröffnet die **Tafel 2**, welche die fünfstelligen Mantissen der Brigg'schen ***Logarithmen für die Zahlen von 0 bis 10000,*** sowie von der Zahl 720 ab auch die Differenzen der aufeinander folgenden Mantissen enthält. Entsprechende Überschriften über den Köpfen der Numerus-Spalten sowie die erste Kolonne jeder Seite gestatten die unmittelbare Verwandlung von in Sekunden ausgedrückten Bögen oder Intervallen in deren höhere Einheiten. Am Fuße jeder Seite finden sich für den Mittelwert der betreffenden Seite die Hilfsgrößen S und T und zwar, um die fünfte Stelle sofort sicher zu haben, auf 6 Stellen angesetzt. Man hat für einen in Bogensekunden ausgedrückten Winkel α'' folgende Gleichungen:

$$\log \sin \alpha = \log \alpha'' + S \text{ und } \log \operatorname{tang} \alpha = \log \alpha'' + T$$

und kann somit die Logarithmen der beiden trigonometrischen Funktionen auf diese Weise leicht bestimmen, sowie umgekehrt die zu den Funktionswerten gehörigen Argumente unter anfänglicher Benützung der Tafel 7 ermitteln.

Als Anhang zu der eben besprochenen Tafel ist die **Tafel 3**: ***Siebenstellige Logarithmen,*** zu betrachten, welche für die bei Prozent- und Zinseszinsrechnungen vorwiegend gebräuchlichen Argumente zwischen 10000 und 11000 die Logarithmen auf 7 Dezimalen genau enthält.

Weiters ist der Logarithmentafel der Zahlen angefügt die **Tafel 4**, welche ***mathematische Konstanten*** und deren Logarithmen, ebenfalls auf 7 Stellen angesetzt, enthält. Zu derselben ist nur zu bemerken, daß in ihr bei den Logarithmen jener Zahlen, die kleiner als die Einheit sind, die selbstverständliche Charakteristik — 10 weggelassen worden ist.

Die **Tafel 5** enthält die ***Additions- und Subtraktions-Logarithmen;*** ihr Gebrauch ist durch die am Fuße einer jeden Seite angeführten Regeln zureichend erklärt, weshalb hier nur auf die Teilung der Tafel der Subtraktions-Logarithmen aufmerksam gemacht werden muß. Ist nämlich der Unterschied der beiden gegebenen Logarithmen größer als 1·8, so ist der zweite, auf den Seiten 39 und 40 befindliche Teil der Tafel der Subtraktions-Logarithmen zu benützen, für welchen eine andere, ebenfalls am Fuße dieser beiden Seiten angegebene Rechenvorschrift gilt. Diese nach dem analogen Vorgange Th. Albrecht's vorgenommene Absonderung eines Teiles der Subtraktions-Logarithmen erleichtert die bezügliche Rechnung und erspart innerhalb desselben jede Interpolation.

Die **Tafel 6** liefert die ***Quadrate der Zahlen von 0·000 bis 3·000*** auf vier Dezimalstellen in der Art und im Umfange, wie man dieselben bei Bildung der Koeffizienten der Normalgleichungen nach dem von Bessel vorgeschlagenen Verfahren benötigt. Die Tafel kann jedoch auch in vielen anderen Fällen gute Dienste leisten.

Die trigonometrischen und ihnen verwandten Tafeln beginnen mit der **Tafel 7**, welche die ***Logarithmen der Sinus und Tangenten bis 6° 0′ für jedes Zehntel der Bogenminute*** enthält. Am linken Rande jeder Sinus-Seite sind die letzten Ziffern des fünfstelligen Logarithmus der Secante der vollen nebenstehenden Bogenminute angefügt; ebenso am rechten Rande jeder Tangens-Seite die letzten Ziffern des fünfstelligen Logarithmus der Cosecante der vollen nebenstehenden Bogenminute; die übrigen geltenden Ziffern dieser Werte, welche wegen des oft nötigen Überganges von einer Funktion zu anderen angesetzt wurden, sind Nullen.

Die fünfstelligen ***Logarithmen der sechs trigonometrischen Funktionen,*** welche **Tafel 8** für jede Bogenminute und somit auch für jede vierte Zeitsekunde des Quadranten nebst den zugehörigen Differenzen liefert, bedürfen keines besonderen Kommentars; ebenso erklären sich **Tafel 9**: ***Verwandlung von Bogenmass in Zeitmass*** und **Tafel 10**: ***Verwandlung von Zeitmass in Bogenmass*** von selbst.

Tafel 11 enthält die ***Logarithmen von*** $\sin^2 t/_2$ für jede fünfte Zeitsekunde und erleichtert die bei astronomischen Bestimmungen der Zeit häufig vorkommende Berechnung des Stundenwinkels eines Gestirnes. Die von hora 1 bis hora 9 angefügten „part. prop." gestatten, wenn eine nur auf ganze Zeitsekunden gehende Genauigkeit gewünscht wird, die betreffende durch Interpolation festzustellende Zeitsekunde mit der Differenz des vorliegenden Wertes von $\log \sin^2 \frac{t}{2}$ gegen den nächst niedrigeren Wert der Haupttafel abzulesen. Es sei noch bemerkt, daß diese Tabelle auch dazu benützt werden kann, um aus den Seiten eines sphärischen Dreieckes dessen Winkel zu berechnen

Dieser Tafel folgt **Tafel 12**: ***Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen*** für jede zehnte Bogenminute des Quadranten. Differenzen sind in dieser Tafel nur insoweit angesetzt worden, als deren linearer Gang eine Interpolation mit den ersten Differenzen gestattet.

Die kleine **Tafel 13**: ***Länge der Kreisbögen für den Halbmesser Eins*** enthält die betreffenden Werte auf 6 Dezimalen, um bei eventuell notwendigen Additionen der Tafelwerte die fünfte Stelle genau zu erhalten.

Tafel 14 enthält die ***„Meridionalteile"*** bis zum 61. Grad der geographischen Breite für jede zehnte Bogenminute; die Angabe der Differenzen der Tafelgrößen erleichtert die Einschaltrechnung für andere Winkelwerte. Die Tafel liefert mit dem Argument der geographischen Breite φ die „Merkator'sche Funktion" 7915.7045 log tang $(45^0 + \frac{1}{2}\varphi)$ und ist für den Seemann darum von besonderer Wichtigkeit, weil sie die Berechnung des Kurses und der durchfahrenen Entfernung auf der Loxodrome (jener Linie, welche alle Erdmeridiane unter demselben Winkel schneidet) erleichtert. Ist nämlich $A\ B\ C$ ein bei C rechtwinkliges Kursdreieck auf der Merkator'schen Karte, wobei C im Meridian von A, welches die geographische Breite φ_1 besitzt, liegt und ist φ_2 die geographische Breite von B, ferner $d\lambda$ der Längenunterschied von A und B in Winkelminuten oder Seemeilen, so ist, wenn r den in Seemeilen ausgedrückten Erdradius bedeutet ($r = 3437{\cdot}75$ Seemeilen):

$$A\ C = r \log \text{nat tang } (45 + \tfrac{1}{2}\varphi_2) - r \log \text{nat tang } (45 + \tfrac{1}{2}\varphi_1).$$

Bezeichnet nun α den vom Schiffe eingehaltenen Kurs, so ist tang $\alpha = d\lambda : A\ C$ oder $d\lambda = A\ C$ tang α. Die gesegelte Distanz $d = A\ B$ wird $= (\varphi_2 - \varphi_1)$ sec α, wobei $(\varphi_2 - \varphi_1)$ in Bogenminuten ausgedrückt wird, um diese Distanz in Seemeilen zu erhalten. Diese Tafel kann jedoch auch in anderen Fällen mit Vorteil verwendet werden; ihre sinngemäße Benützung gestattet z. B. die leichte Konstruktion kleinerer Partien der Merkatorschen Karte, was für die graphische Darstellung und Ausnützung sphärischer Fehlerdreiecke von Wichtigkeit ist.

Tafel 15 ist die sogenannte ***Koppeltafel,*** welche die Katheten a und b aller rechtwinkligen Dreiecke für die Werte der Hypotenuse d von 1 bis 115 und einige andere, sowie für die Winkel von 0^0 bis 90^0 von Grad zu Grad enthält. Außerdem ist noch bei der Gradziffer der Wert von $a : b$ unter der Bezeichnung tg auf zwei Dezimalen genau angesetzt. Für die Grade von 0^0 bis 45^0 wird von oben; für jene von 45^0 bis 90^0 von unten eingegangen und bezeichnet a die anliegende, b die gegenüberliegende Kathete. Die Tafel findet zur See in der loxodromischen Fahrt (siehe oben die Bemerkungen zu Tafel 14 und in den „Formeln aus der Nautik und nautischen Astronomie") ständige und sofort erkennbare Verwendung bei der Auflösung des obgenannten Kursdreieckes. Zu Lande ist sie für Markscheider von Wert und kann auch sonst in der rechnerischen Praxis sehr häufig benützt werden, wenn keine bedeutende Genauigkeit gefordert wird, z. B. bei der raschen Berechnung der Koeffizienten in Fehlergleichungen sphärischer Dreiecke.

Tafel 16 enthält die ***Korrektion der Mittelbreite;*** dieselbe hat nur in der nautischen Praxis einige Bedeutung. Bezeichnet man mit φ_m das Mittel aus den geographischen Breiten des Abfahrts- und des Ankunftsortes, welches auch „Mittelbreite" genannt wird, ferner mit $\Delta\lambda$ den Unterschied der geographischen Längen der beiden Orte und mit a die sogenannte nautische Abweichung, d. i. das Mittel der Längen aller zwischen den zwei Meridianen enthaltenen Parallelkreisbögen, so besteht die Näherungsgleichung $\Delta\lambda = a \sec \varphi_m$. Dieselbe versagt, wenn der Breitenunterschied erheblich wird; durch Anbringung der aus dem Täfelchen zu entnehmenden stets positiven Korrektion für die Mittelbreite wird jedoch ihre Giltigkeit in diesen Ausnahmsfällen bewirkt.

Tafel 17 liefert die ***Kimmtiefe für die freie Kimm*** (Depression des Meereshorizontes d) im Bogenmaß für in Metern ausgedrückte Höhen (h) des Auges über der Meeresfläche und gründet sich auf die Formel: $d = 106.''36\sqrt{h}$. Auf Grund der angefügten Anmerkung kann man — was manchmal erwünscht ist — den Einfluß des Temperaturunterschiedes zwischen Luft und Wasser berücksichtigen. Liegt dem Beobachter ein Strand in bekannter Entfernung näher als der Meereshorizont, so kann man der folgenden **Tafel 18: *Kimmtiefe für eine Strandkimm*** die scheinbare Kimmtiefe (d_s) mit den Argumenten: Entfernung des Strandes (m) in Seemeilen und Augeshöhe h in Metern entnehmen. Diese Tafel ist nach der Formel: $d_s = (1{\cdot}856\, h) : m + 0{\cdot}42\, m$ berechnet.

Tafel 19 enthält die ***Sichtweiten (scheinbare Entfernungen der Kimm) in Seemeilen und Kilometern*** für Erhebungen bis zu 1000 Metern, wobei die mittlere Refraktion in Rechnung gezogen ist; die Tafelwerte sind demnach durch Multiplikation der geometrisch ermittelten Sichtweiten mit 1·08 erhalten worden.

Die kleine **Tafel 20** gibt den ***Halbmesser und die Höhenparallaxe*** der Sonne; ersteren mit dem Datum, letztere mit der Höhe der Sonne als Argument. Für die Äquatorial-Horizontalparallaxe der Sonne ist hiebei der Wert 8·''80 zu Grunde gelegt worden. Die Parallaxe ist zur gemessenen Höhe zu addieren, um die geozentrische zu erhalten. Die erste Tafelhälfte läßt auch sowol für Gemein- als wie für Schaltjahre die bis zum Datumstag verflossene Anzahl von Tagen schnell finden.

Als **Tafel 21** ist der ganze Komplex der ***Bessel'schen Refraktionstafeln*** in erweiterter Form in die Sammlung aufgenommen worden. Zunächst findet man auf Seite 133 mit dem Doppelargument Höhe oder Zenithdistanz in entsprechenden Intervallen den Betrag der mittleren Refraktion; ferner die später zu erklärenden, zur scharfen Berechnung der Refraktion überhaupt nötigen Größen $\log \alpha$, λ und A. Am Fuße der Tafel findet man zwei kleine Tabellen mit den Korrektionen der mittleren Refraktion für andere Temperaturen und Barometerstände als der Haupttafel zu Grunde liegen ($+9^0{\cdot}31$ Celsius und $751{\cdot}83^{mm}$). Diese Korrektionen sind nur auf die Bogensekunde genau gegeben, da dies für alle Fälle der nautischen und für viele Fälle der astronomisch-geodätischen Praxis ausreicht und der Praktiker den Refraktionsbetrag fast direkt von der Seite ablesen kann, während für jene Fälle, in welchen eine höhere Genauigkeit notwendig ist, die Haupttafel in Verbindung mit den folgenden Seiten die entsprechenden Behelfe zur strengen Berechnung der Refraktion liefert. Bezeichnet R den Betrag derselben, z die Zenithdistanz, B eine vom Luftdruck, T eine von der Temperatur im Barometer, und γ eine von der Lufttemperatur abhängige Größe, so ist nach Bessel: $\log R = \log \alpha \tan z + A\,(\log B + \log T) + \lambda \log \gamma$. Für Zenithdistanzen bis 77^0 ist $A = 1$; für solche bis 45^0 ist auch $\lambda = 1$ zu setzen. Die Haupttafel liefert nun — wie schon erwähnt — $\log \alpha$, λ und A; die Seiten 134 bis einschließlich 140 enthalten für jede Bogenminute der Zenithdistanz bis 80^0 das Hauptglied $\log \alpha \tan z$. Auf Seite 141 findet man für die Grade zwischen -20^0 und $+40^0$ des hundertteiligen Thermometers die Werte von $\log \gamma$ und $\log T$ in Einheiten der fünften Dezimale angeführt. Den Schluß der Seite 141 und die Seite 142 nimmt die ebenfalls in Einheiten der fünften Dezimale angesetzte Korrektion für den Barometerstand ein, welche für Barometerstände zwischen 600^{mm} und 781^{mm} gegeben ist. Die Differenzen der Tafelwerte sind in diesen Tabellen im notwendigen Ausmaße angesetzt worden. Den Korrektionstabellen geht auf Seite 141 die für Astronomen nicht unwichtige Refraktionstafel für Mikrometerbeobachtungen, deren nähere Erklärung am Fuße dieser Tafel selbst gegeben ist, voran.

Die folgenden drei Tafeln 22, 23, 24 finden hauptsächlich bei Berechnung der geographischen Länge aus Beobachtungen von Monddistanzen Verwendung und sind des theoretischen Interesses wegen, welches diese in der gegenwärtigen Praxis mehr und mehr zurücktretende Methode der Längenbestimmung darbietet, aufgenommen worden.

Die dreiteilige **Tafel 22** gibt die ***Korrektionen der Halbmesser von Sonne und Mond*** und zwar zunächst mit den Argumenten Mondhöhe und Mondradius die scheinbare Vergrößerung $d\,r$ des Mondhalbmessers r, welche daher rührt, daß der Mond dem Beobachter näher als dem Erdmittelpunkte ist. Bezeichnet h die Höhe des Mondes, so ist $d\,r = [5{\cdot}2495]\,r^2 \sin H$, wobei der eingeklammerte Koeffizient logarithmisch angesetzt ist. Die übrigen Teile der Tafel 22 geben die Verkleinerung der senkrechten und schrägen Halbmesser von Sonne und Mond infolge der Refraktion.

Tafel 23 liefert ***Korrektionen wegen der Abplattung der Erde,*** wobei die geographische Breite das gemeinsame Argument der drei Tafelteile ist. Der erste Teil der Tafel gibt die Korrektion $d\,\pi$ der Äquatorial-Horizontalparallaxe π des Mondes; der zweite mit dem Azimut a des Mondes die Korrektion $d\,h$ der Höhe h, welche zur Berechnung der Höhenparallaxe des Mondes nach der Formel: $d\,h = {}^1/_2\, e^2 \sin 2\,\varphi \cos a$ dient, worin e die Exzentrizität des Erdsphäroids, φ die geographische Breite bedeutet. Man hat dann die Höhenparallaxe des Mondes $= (\pi + d\,\pi) \cos (h + d\,h)$. Ferner muß, wenn auf die Abplattung der Erde Rücksicht genommen wird, eine gemessene Monddistanz D wegen der seitlichen Parallaxe um $d\,D = \pm\, {}^1/_2\, e^2\, \pi \sin 2\,\varphi \sin A \sin \omega$ korrigiert werden, worin ω den Winkel zwischen der Distanz und dem Vertikalkreis des Mondes bedeutet. Der letzte Teil der Tafel 23 gibt nun als „Seitenparallaxe" den Wert von ${}^1/_2\, e^2\, \pi \sin^2 \varphi \sin a$ und die **Tafel 24: *Korrektion einer Monddistanz wegen Seitenparallaxe*** läßt damit und mit dem Winkel zwischen der Distanzlinie und dem Mondvertikalkreise die Korrektion $d\,D$ selbst finden, wobei deren Zeichen nach der auf der linken Hälfte der Tafel 24 angeführten Regel bestimmt werden muß.

Die **Tafel 25,** welche vielseitig verwendet wird und nach dem wichtigsten Problem, zu dessen Lösung sie zumeist in der nautischen Praxis herangezogen wird, den Namen ***Azimuttafel****) führt, ist — wie die meisten Spezialtafeln dieses Werkes — für geographische Breiten und Deklinationen bis zu 60^0 eingerichtet. Sie gründet sich in ihren drei Teilen auf folgende Differentialformel des Grunddreieckes der sphärischen Astronomie, in welcher δ die Deklination, s den Stundenwinkel, w das Azimut eines Gestirnes, φ die geographische Breite bedeutet:

$$d\,\varphi \left\{ \text{tang}\,\delta\ \text{cosec}\,s + (-\ \text{tang}\,\varphi\ \text{cotang}\,s) \right\} = \left\{ \sec\varphi\ \text{cotang}\,w \right\} d\,\varphi.$$

Die mit Taf. *A* bezeichneten Seiten liefern den Wert von 10 tang δ cosec s mit den Argumenten δ und s; die gegenüberstehenden Seiten, welche als Taf. *B* benannt sind, geben den Wert von 10 tang φ cotang s mit dem gleichen Stundenwinkel und φ als Eingang. Die algebraische Summe der zwei so gefundenen Größen wird in den mit „Taf. *C*. (10 sec φ cotang w.) Azimut" überschriebenen Seiten auf der Zeile der geographischen Breite aufgesucht; am Kopfe der betreffenden Kolonne kann man dann sofort das Azimut des Gestirnes in ganzen Graden ablesen, wobei eventuell noch die Zehntelgrade geschätzt werden können — eine für die in Betracht kommenden Zwecke ausreichende Genauigkeit. Für die Bezeichnung des gefundenen Azimutes ist die am Fuße der Seiten befindliche Regel maßgebend. In dieser Hinsicht muß aber noch daran erinnert werden, daß in der nautischen Praxis die Azimute auch, von den sonst üblichen Zählungsweisen abweichend, vom Nord- oder Südpunkte aus gegen Ost oder West bis 90^0 gezählt und dann dadurch bezeichnet werden, daß man dem Anfangsbuchstaben *N* oder *S* des Ausgangspunktes der Zählung die Zahl der Grade und weiter den Anfangsbuchstaben der Zählrichtung *O* oder *W* beifügt. So ist z. B. ein Azimut *N* 45^0 *O* vom Nordpunkt gegen Ost gezähltes Azimut von 45^0. Da man in der Nautik auch die geographischen Breiten durch die Buchstaben *N* (= nördlich oder +) und *S* (= südlich oder —) bezeichnet, so erkennt man sofort die Bedeutung der im Teile *C* der Azimuttafel in bezug auf Azimut und Breite gebrauchten Ausdrücke: gleichnamig und ungleichnamig. Die Richtung, gegen welche das aus der Tafel gefundene Azimut gezählt wird, bestimmt man nach der Regel, daß dasselbe gegen Ost oder West zu zählen ist, je nachdem die betreffende Höhenbeobachtung östlich oder westlich vom Meridian angestellt worden ist. Hat man z. B. in der geographischen Breite von $+\,46^0\ 12'.3$ (also $46^0\ 12'.3\ N$) ein Gestirn, dessen Deklination $= -\,15^0\ 52'.8$ ist, im östlichen Stundenwinkel von $2^h\ 13^m\ 56^s.6$ beobachtet, so findet man aus Tafel *A* mit den Argumenten Stundenwinkel und Deklination den Wert 5·2, der negativ zu nehmen ist, weil Deklination und geographische Breite entgegengesetzte Zeichen haben, also „ungleichnamig" sind; aus der nebenstehenden Tafelseite *B*

*) Die Tafel heißt auch nach ihrem ersten Verfasser die Perrin'sche Azimuttafel; sie ist hier mit einigen Abänderungen in der Form gegeben, wie sie sich in der „Nautischen Tafelsammlung" von F. W. Bolte, Hamburg 1899, vorfindet.

findet man mit den Argumenten Stundenwinkel und Breite den Wert 15·8, welcher, weil man von oben in die Tafel eingeht, wie angezeigt negativ ist. Als Argument für die Tafel *C* ist also zu verwenden: Die Summe von — 5·2 und — 15·8, somit — 21·0, welchen Betrag man in der Zeile der gegebenen geographischen Breite aufsuchen muß. Man findet den für die hier wichtigste Anwendung genügenden nächstliegenden Tafelwert 21·3 beim Azimut 34°. Da nun das Argument negativ bezeichnet ist, so hat man den Ausgangspunkt der Zählung so zu wählen, daß er ungleichnamig mit der Breite wird; derselbe ist somit der Südpunkt, und weil die Beobachtung östlich vom Meridian gemacht wurde, ist die Zählrichtung gegen Osten gerichtet, das gesuchte Azimut des Gestirnes ist also mit *S* 34° *O* zu bezeichnen. Die weitere nautische Verwertung der so gefundenen Daten ist in den „Formeln aus der Nautik und aus der nautischen Astronomie" kurz gegeben.

Es ist jedoch an dieser Stelle zu bemerken, daß der zehnte Teil der algebraischen Summe der aus den Tafeln *A* und *B* entnommenen Werte im Sinne der obigen Differentialformel der Fehler in der geographischen Länge ist, welchen ein Fehler von 1′ in der angenommenen geographischen Breite hervorbringt. Die Kenntnis dieser Zahl hat einen bedeutenden Wert für die Beurteilung des Gewichtes, welches man einer in See ermittelten geographischen Länge beimessen kann, die auf die Beobachtung der Höhe eines Gestirnes gegründet ist.

Wie schon eingangs der Erklärung angedeutet, kann diese Azimuttafel auch zu Lande zur Lösung verschiedener astronomischer Aufgaben herangezogen werden. Von diesen seien hier die folgenden hervorgehoben:

1. Ermittlung der Mittagsverbesserung. Bezeichnet ΔU_s die in Zeitsekunden auszudrückende Mittagsverbesserung und $\Delta \delta''$ die in Bogensekunden ausgedrückte Änderung der Sonnendeklination vom Mittag bis zur Zeit der beobachteten Höhe (positiv, wenn die Sonne gegen den sichtbaren Pol zieht), so hat man bekanntlich:

$$\Delta U_s = -\tfrac{1}{15}\,\Delta\delta''\,(\operatorname{tang}\varphi\,\operatorname{cosec} s - \operatorname{tang}\delta\,\operatorname{cotg} s).$$

Durch Vergleichung dieser Formel mit jener, welche der Azimuttafel zugrunde liegt, erkennt man sofort, daß in den Abteilungen: Tafel *A* und Tafel *B* der Tafel 25 nur die Argumente Deklination und geographische Breite mit einander zu vertauschen sind, um — auf die Vorzeichen jedoch nur nach der hier für ΔU_s gegebenen Formel achtend — das Zehnfache des Klammerausdruckes mit Hilfe dieser beiden Tafelteile zu erhalten. Man hat z. B., nach dieser Vorschrift rechnend, für $\varphi = +30^0\ 4'$; $s = 2^h\ 38^m\ 56{\cdot}5$, $\delta = -6^0\ 7'$ und eine stündliche Bewegung der Sonne von — 57.″3 sofort*):

$$\Delta U_s = +\frac{57.''3 \times 2^h65}{15}\,(+9{\cdot}0 + 1{\cdot}3)\,.\,\frac{1}{10} = +10^s43;$$

für $\varphi = +48^0\ 12'$; $s = 2^h\ 26^m\ 58^s8$, $\delta = -3^0\ 17'$ und einer stündlichen Bewegung der Sonne von — 58.″1 erhält man**):

$$\Delta U_s = +\frac{58.''1 \times 2^h45}{15}\,(+18{\cdot}7 + 0{\cdot}8)\,.\,\frac{1}{10} = +18^s50.$$

2. Genäherte Bestimmung des parallaktischen Winkels. In bezug auf den Stundenwinkel verhalten sich, wie man aus einer Betrachtung des sphärischen Dreieckes zwischen Pol, Zenith und Gestirn leicht erkennt, die Polhöhe und das Azimut einerseits, die Deklination und der parallaktische Winkel andererseits symmetrisch. Vertauscht man daher in der Azimuttafel unter Beibehaltung der Bedeutung des Stundenwinkels die übrigen Argumente derselben, so daß man in den Tafelteil *A* mit der Polhöhe als Vertikalargument, in den Tafelteil *B* aber mit der Deklination als solchem eingeht, so ergibt die algebraische Summe der beiden Tafelwerte den Eingangswert für die Tafel *C*, für welche als Vertikalargument wieder die Deklination des Gestirnes gilt. Am Kopfe der Tafel *C* kann man dann, unter etwaiger Interpolation auf Zehntelgrade, den parallaktischen Winkel ablesen. Ist der Wert, mit dem man in die Tafel *C* eingeht, positiv, so ist der gefundene parallaktische Winkel spitz; anderenfalls ist derselbe stumpf, d. h. von 180° abzuziehen.

---

*) Dieses Beispiel ist Brünnow's Lehrbuch der sphärischen Astronomie; IV. Auflage, pag. 288 entnommen; dort ist als Resultat + 10ˢ46 angeführt.

**) Dieses Beispiel ist Herr-Tinter's Lehrbuch der sphärischen Astronomie, pag. 347, entnommen; dort ist als Resultat + 18ˢ52 angeführt.

3. Identifizierung eines Gestirnes. In dem zur See und zu Lande nicht selten vorkommenden Falle, daß man infolge von Bewölkung oder aus anderen Ursachen nicht sofort ein zoelestisches Objekt identifizieren kann, leistet die Azimuttafel ebenfalls angenehme Dienste, sofern natürlich Azimut und Höhe des Gestirns genähert bekannt sind und die Deklination des letzteren 60° nicht überschreitet.

Vertauscht man nämlich in dem sphärischen Dreiecke zwischen Pol, Zenith und Stern den Pol mit dem Zenith, d. h. geht man in die Azimuttafel mit dem Azimut*) des Gestirnes als Stundenwinkel, mit der Polhöhe als Polhöhe und mit der (stets positiven) Höhe des Gestirnes als Deklination ein, so erhält man aus Tafel *C* den Stundenwinkel. Ist der Tafelwert positiv, so ist der Stundenwinkel spitz, andernfalls ist der erhaltene Winkel von 180° abzuziehen und liefert so den Stundenwinkel. Ist das Azimut westlich, so bleibt der hiemit bestimmte Stundenwinkel ungeändert; bei östlichem Azimut ist der erhaltene Winkel von 360° abzuziehen, um den definitiven Wert des Stundenwinkels zu erhalten. Den Übergang auf die Rektaszension vermittelt dann die Fundamentalgleichung:

Sternzeit der Beobachtung — Stundenwinkel des Gestirnes = Rektaszension des Gestirnes.

Die geographische Breite und der eben gefundene Stundenwinkel des Gestirnes lassen nun weiter aus dem Tafelteil *B* einen Wert finden, welcher von dem aus dem Tafelteil *C* mit den Argumenten Azimut und Breite entlehnten Werte subtrahiert, einen Wert ergibt, welcher im Tafelteil *A* in der entsprechenden Stundenwinkelkolumne aufgesucht, unter Rücksichtnahme auf die Zeichenregeln sofort auf die Deklination des Gestirnes in der Kolumne des Vertikalargumentes führt, womit die gestellte Aufgabe vollständig gelöst ist. Die Beschreibung des Verfahrens ist weit umständlicher als dessen praktische Anwendung. Man habe z. B. am 4. Februar um $^1/_2$6 Uhr abends in einem Orte, dessen geographische Breite $+48^0$ beträgt, ungefähr im Nordwesten in 12^0 Höhe einen Stern zwischen Wolken gesichtet und wünscht nun dessen Koordinaten zu kennen, um ihn zu identifizieren. Das Azimut ist hier offenbar mit *N* 45^0 *W* zu bezeichnen; es ist also mit der Breite gleichnamig und zählt als Argument $= 3^h\ 0^m$. Tafelteil *A*, für den hier die Höhe als Vertikalargument dient, liefert den Wert + 3·0; Tafelteil *B*, dessen Vertikalargument die Polhöhe bleibt, gibt — 11·1; für Tafelteil *C* ist also — 8·1 das Argument, welches auf der Breitenzeile von 48^0 zu einem Winkel von $61.^07$ führt. Da der Argumentwert negativ ist, so ist $180^0 - 61.^07 = 118.^03 = 7^h\ 53^m$ der gesuchte Stundenwinkel. Am 4. Februar ist die Sternzeit im Mittag $= 20^h\ 56^m$; die Beobachtungszeit ist $5^h\ 31^m$ (die Reduktion auf Sternzeit eingeschlossen); somit die Ortssternzeit der Beobachtung $26^h\ 27^m$ ($= 2^h\ 27^m$) und damit wird die Rektaszension des Objektes $= 26^h\ 27^m - 7^h\ 53^m = 18^h\ 34^m$. Um die Deklination zu finden, entnimmt man dem Tafelteil *B* mit der Breite und dem gefundenen Stundenwinkel den Wert + 6·0; dem Tafelteil *C* mit dem gegebenen Azimut und der Breite den Wert + 14·9; die Differenz + 8·9 findet man im Tafelteil *A* beim Stundenwinkel $7^h\ 53^m$ auf der Deklinationszeile von 38^0 und ist diese Deklination (genauer $38.^01$) offenbar positiv. Der beobachtete Stern hat also die Koordinaten: A. R. $= 18^h\ 34^m$ und $\delta = + 38.^01$. Da Wega die Koordinaten: A. R. $= 18^h\ 34^m$ und $\delta = + 38.^07$ besitzt, so ist dieser Stern mit dem beobachteten identisch. Außer den hier dargelegten Verwendungsarten kann die Azimuttafel auch noch zur Lösung verschiedener anderer Probleme mit Vorteil herangezogen werden; doch soll an dieser Stelle nicht näher hierauf eingegangen werden.

Tafel 26 liefert die ***reziproken Werte der Zahlen*** und stellt sich eigentlich als ein Appendix zu Tafel 25 dar. Hat man nämlich mit letzterer den „Längenunterschied für einen Fehler von einer Bogenminute in geographischer Breite" ermittelt, so erhält man mit diesem Längenunterschied als Argument für Tafel 26 den Breitenunterschied für den Fehler von einer Bogenminute in der geographischen Länge.

Die **Tafel 27** gibt ***Zeit und Höhe der Gestirne bei ihrer grössten Höhenänderung*** für Objekte bis 24^0 Deklination. Die Tafel soll die Auffindung des günstigen Augenblickes zur Beobachtung von Höhen, auf welche Zeitbestimmungen gegründet werden, erleichtern und enthält auch die genäherten Höhen für diese Momente.

---

*) Ist das Azimut mit der Breite „gleichnamig" (vergl. hierüber die früheren Auseinandersetzungen), so ist es dabei ungeändert zu verwenden; andernfalls dient als Argument die Ergänzung des gegebenen Azimutes auf 180^0. Für die etwa notwendigen Verwandlungen von Bogen in Zeit oder umgekehrt genügen hier die Parallelkolumnen der Argumente in der Tafel der Logarithmen der trigonometrischen Funktionen, sonst können auch die Tafeln 9 und 10 hiezu benützt werden.

Tafel 28 liefert die ***Grenzen des Stundenwinkels für die Bestimmung der geographischen Breite aus Zirkummeridianhöhen*** und wird meistens in See Verwendung finden, wo unter Umständen die Stundenwinkel der Gestirne nicht genau bekannt sein können. Bestimmt man die Breite aus Zirkummeridianhöhen, welche man innerhalb der durch die Tafel gelieferten Grenze für den Stundenwinkel mißt, so bewirkt eine Unsicherheit von 1^m im Stundenwinkel einen Fehler von höchstens $2'$ in der zu ermittelnden geographischen Breite.

Die **Tafel 29**, betitelt: ***Tafeln zur Reduktion von Zirkummeridianhöhen,*** liefert die Werte von $2 \sin^2 \frac{1}{2} t : \sin 1''$ für jede Zeitsekunde bis 28^m und ferner am Fuße, durch einen dreifachen Strich von diesen Werten getrennt, für jede dreißigste Zeitsekunde die Werte von $2 \sin^4 \frac{1}{2} t : \sin 1''$. Die Tafeln finden Verwendung bei der Bestimmung der geographischen Breite aus Zirkummeridianzenithdistanzen von Südsternen nach der Formel:

$$\varphi = \delta + \zeta - A.\ m. + A^2.\ n.\ \text{cotang}\ (\varphi - \delta),$$

in welcher φ die gesuchte geographische Breite, δ die Deklination und ζ die Zenithdistanz des Sternes, A den Wert von $\cos\varphi \cos\delta \operatorname{cosec}(\varphi - \delta)$ und m sowie n die aus den in Rede stehenden Tafeln zu entnehmenden Größen: ($2 \sin^2 \frac{1}{2} t : \sin 1''$) respektive ($2 \sin^4 \frac{1}{2} t : \sin 1''$) bedeuten.

Die **Tafel 30**, welche ähnlichen Zwecken wie Tafel 29 dient und in See benützt wird, enthält die ***Kulminationssekunden*** für Deklination bis zu 24^0 und geographische Breiten bis 60^0; es sind dies die Höhenänderungen der Gestirne in der Zeitminute vor oder nach ihrer Kulmination. Die Daten der Tafel wurden auf zwei Dezimalen angesetzt und sind die Werte von $1{\cdot}9635 \cos\varphi \cos\delta \operatorname{cosec}(\varphi - \delta)$. Wenn der Unterschied zwischen der geographischen Breite und der Deklination des Gestirnes ein kleiner ist, so geben die Kulminationssekunden keine brauchbaren Resultate, weshalb in der Tafel die betreffenden Zahlen in den Fällen, wo der genannte Unterschied weniger als 4^0 beträgt, nicht angesetzt worden sind. Hinsichtlich der Verwendung dieser Tafel sei bemerkt, daß, wenn man die Höhe eines Sternes t Minuten vor oder nach der Kulmination beobachtet hat und seine Meridianhöhe zu kennen wünscht, die notwendige Reduktion in Bogensekunden ausgedrückt gleich $\Delta h.\ t^2$ ist, in welchem Ausdrucke Δh die der Tafel entsprechend den Aufschriften in derselben zu entnehmenden Kulminationssekunden bedeuten. Zu Erklärung des Faktors t^2 in dem Reduktionsausdrucke sei daran erinnert, daß (vergl. auch die Formel in der Erklärung der Tafel 29) die Höhenänderung der Gestirne in der Nähe des Meridians der Hauptsache nach im Verhältnisse des Quadrates des Stundenwinkels vor sich geht. Um die Berechnung des letzteren Quadrates zu ersparen, liefert **Tafel 31** die ***Quadrate des Stundenwinkels*** für jede Zeitsekunde bis zu 16^m. Es darf einschaltend noch bemerkt werden, daß die beiden Tafeln 30 und 31 auch für die genäherte Berechnung der Zenithdistanzen von Sternen, deren Deklination natürlich 24^0 nicht überschreitet, in der Nähe des Meridians gebraucht werden können. Man hat nämlich nach der üblichen Bezeichnungsweise $\zeta = \varphi - \delta + \Delta h.\ t^2$; ist nun z. B. $\varphi = +50^0\ 0'$ und $\delta = +10^0\ 0'$, ferner $t = 15^m$, so wird nach den beiden Tafeln: $\zeta = 50^0\ 0' - 10^0\ 0' + 1.''93 \times 225{\cdot}0 = 40^0\ 7.'2$.

Tafel 32 ist eine Tafel zur (genäherten) ***Bestimmung der Breite aus der Höhe des Polarsternes*** und gibt für jede zehnte Minute der Ortssternzeit sowie für die beiden Epochen 1905,0 und 1915,0 jene Reduktion, die an eine gemessene Polarsternhöhe anzubringen ist, um einen genäherten Wert für die geographische Breite des Beobachtungsortes zu erhalten. Für andere Momente und Zeiten gestattet eine einfache Interpolation den betreffenden Näherungswert für die Polhöhe zu finden. Die Tafel ist mit den mittleren Orten des Polarsternes und für eine geographische Breite von 45^0 berechnet; doch wird ihre Verwendung in anderen Breiten zu nur um wenige Zehntel einer Bogenminute unrichtigen Resultaten führen, was für alle Beobachtungen in See und für viele Arbeiten zu Lande ausreichend genau ist.

Die **Tafel 33** gibt das ***Azimut des Polarsternes*** für die Breiten bis 60^0 auf Zehntelgrade und ist vorwiegend für den Gebrauch in See bestimmt. Sie ist mit den für das Jahr 1907 giltigen Werten berechnet, kann aber ohne weiteres auch für andere nicht zu weit entfernte Epochen benützt werden.

Die **Tafel 34** enthält die ***halbmonatlichen Ungleichheiten der Zeiten des Hochwassers*** für die Ostküste des nördlichen atlantischen Ozeans und für die Küste des adriatischen Meeres und dient zur Vorausberechnung der Gezeiten. Wünscht man die Zeit des (ersten) Hochwassers für einen Hafen der genannten Küsten zu kennen, so addiert man zu der Kulminationszeit des Mondes an dem betreffenden Tage den anderweitigen Quellen zu entnehmenden Betrag der „Hafenzeit" (die Zeit, welche am Neu- oder Vollmondtage zwischen der Mondkulmination und dem ersten Hochwasser an dem Küstenplatze verfließt) und die mit dem Argumente „Kulminationszeit des Mondes (wahre Ortszeit)" aus der Tafel zu entnehmende Ungleichheit. Hat man so die Zeit des ersten Hochwassers für den Hafen an dem betreffenden Tage ermittelt, so findet man die Zeit der folgenden Ebbe, indem man $6^h\ 12^m$ zu dieser Hochwasserzeit hinzufügt. Weitere $6^h\ 12^m$ später findet die zweite Flut und noch weitere $6^h\ 12^m$ später die zweite Ebbe statt. Die so ermittelten Daten sind aber nur Näherungswerte für die Momente des Eintrittes der Gezeiten. Genaue Angaben hierüber liefern für eine Reihe von Häfen der Erde die jährlich erscheinenden „Gezeitentafeln" des deutschen Reichs-Marine-Amtes (Verlag von E. S. Mittler und Sohn in Berlin) und in noch reicherem Ausmaße die ebenfalls jährlich publizierten „Tide Tables" der U. S. Coast and Geodetic Survey (in Washington, Preis 50 Cents), welche für etwa 3000 Häfen der Erde die Momente und Höhen der täglichen Gezeiten leicht finden lassen.

Tafel 35 gibt die halben ***Tag- und Nachtbogen*** für Gestirne bis zu 30^0 Deklination. Die Tafel liefert, wenn die Deklination der Sonne, resp. des Gestirnes, dasselbe Vorzeichen hat wie die geographische Breite des betreffenden Erdortes, den halben Tagbogen, andernfalls den halben Nachtbogen, durch dessen Subtraktion von 12^h man den zugehörigen halben Tagbogen erhält. Diese Tafel ist auf den wahren Horizont bezogen. Angehängt ist eine kleine Korrektionstafel, welche die Reduktion der Auf- und Untergänge der Sonne auf den Meereshorizont unter Berücksichtigung aller Einfluß nehmenden Faktoren finden läßt.

Die **Tafel 36** liefert für die Deklinationen bis 24^0 die ***Amplituden*** der Gestirne (auch Morgen- und Abendweiten genannt). Ist die Deklination des Objektes gleichbezeichnet mit der Polhöhe des Ortes, so zählt man die Amplitude vom Ost-, resp. Westpunkte gegen den Vertikal des sichtbaren Himmelspoles zu, im anderen Falle wird sie gegen den Vertikal des unsichtbaren Himmelspoles zu gezählt. Rechts von dieser Tafel, welche ebenfalls auf den wahren Horizont bezogen ist, befindet sich eine Korrektionstafel, welche die Morgen- und Abendweiten der Sonne im Meereshorizont unter Berücksichtigung aller Einfluß nehmenden Faktoren zu ermitteln gestattet.

Tafel 37 ist eine ***Tafel für den Koeffizienten der Neigung (l)*** $(= \cos(\varphi - \delta) \sec \delta$, worin φ die Polhöhe des Ortes und δ die Deklination des Gestirnes bedeuten), welche Tafel bei der Reduktion von Zeitbestimmungen im Meridian nach der Formel von Tobias Mayer ebenso wie die **Tafel 38**, eine ***Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)*** $= \sin(\varphi - \delta) \sec \delta$, gute Dienste leisten kann. Beide Tafeln geben die betreffenden Koeffizienten für die obere Kulmination auf drei Dezimalen für die Polhöhen zwischen $+30^0$ und $+60^0$ und für Deklinationen von -25^0 bis $+85^0$ von Grad zu Grad eines jeden dieser Argumente. Es sei ergänzend bemerkt, daß für den Koeffizienten der Kollimation ($\sec \delta$) eine eigene Tafel an dieser Stelle deshalb nicht aufgenommen wurde, weil die Werte der betreffenden Funktion in der Tafel 12 „Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen" für jede zehnte Bogenminute gegeben sind.

Tafel 39 ist eine ***Tafel für die Gestalt der Erde*** und enthält für jeden Grad des Meridianquadranten sowie innerhalb der geographischen Breiten von 30^0 bis 60^0 für jede zehnte Bogenminute desselben die Differenz der geographischen und geozentrischen Breite in Bogensekunden auf 2 Dezimalen, ferner den Logarithmus der Entfernung vom Erdzentrum auf 7 Dezimalen, dann die Länge eines Grades im Meridian und im Parallelkreis bis auf den Millimeter und schließlich (für rein nautische Zwecke) die letzteren Größen auch in Seemeilen auf zwei Dezimalen angesetzt. Den Tafelwerten liegen die am Fuße der Tafel angeführten Bessel'schen Dimensionen des Erdsphäroides zugrunde. Die Werte der Länge eines Grades im Meridian und im Parallel sind der Abhandlung von Heinrich Hartl: „Tafeln, enthaltend die Ausmaaße der Meridian- und Parallelkreisbögen, dann die Logarithmen der Krümmungsradien des Bessel'schen Erdellipsoides" *) entnommen.

*) Mitteilungen des k. u. k. militärgeographischen Institutes in Wien, Band XIV.

Die **Tafel 40** enthält die geographischen ***Positionen von Sternwarten*** und liefert außer der Seehöhe, der geographischen und geozentrischen Breite sowie der auf den Meridian von Greenwich bezogenen geographischen Länge der betreffenden Institute und dem Logarithmus der Entfernung vom Erdzentrum (einschließlich der Seehöhe) verschiedene Daten, welche man bei Berechnung von Beobachtungen, die an diesen Sternwarten angestellt wurden, braucht. Es sind dies die für die betreffenden Erdorte giltigen Korrektionen der Sternzeit, welche man an die Sternzeit im Greenwicher Mittag anzubringen hat, um die Sternzeit im lokalen Mittag zu erhalten und die Hilfsgrößen zur Berechnung des Einflusses der Parallaxe in Rektaszension und Deklination nach den am Fuße der Tafel angegebenen Formeln.

Tafel 41 dient zur ***Verwandlung von mittlerer Zeit in Sternzeit*** und **Tafel 42** der umgekehrten Aufgabe, der ***Verwandlung von Sternzeit in mittlere Zeit;*** sie bedürfen keines weiteren Kommentars. Diese beiden Tafeln wurden absichtlich in ihrer kunstlosesten Form hier beibehalten.

Tafel 43 enthält die ***Koeffizienten der Newton'schen Interpolationsformel*** und zwar der ersten vier Glieder derselben für jedes Hundertel des Koeffizienten des ersten Gliedes (vergl. die Formeln aus der theoretischen Astronomie, Seite 217). Die Tafel findet besonders bei astronomischen Rechnungen ausgedehnte Verwendung.

Tafel 44 erleichtert die ***Verwandlung von Stunden, Minuten und Sekunden in Dezimalteile des Tages*** oder auch die umgekehrte Aufgabe und bedarf keiner weiteren Erklärung.

Die **Tafel 45** ist eine ***Tafel zur Berechnung der Präzession*** und enthält alle für diese Rechnungen notwendigen Größen innerhalb des Zeitraumes von 1800 bis 1950 auf Grund der Newcomb'schen Konstanten Die Formeln für die Berechnung des Einflusses der Präzession mit Hilfe der Daten dieser Tafel finden sich unter den „Formeln aus der theoretischen Astronomie" auf Seite 215.

Die **Tafel 46** liefert genäherte ***Werte der Präzession in Rektaszension und Deklination*** und zwar erstere für jede Rektaszensionsstunde und jeden zehnten Grad der Deklination zwischen -30^0 und $+60^0$ auf 2 Dezimalen der Zeitsekunde, letztere für jede zehnte Zeitminute der Rektaszension auf eine Dezimale der Bogensekunde genau. Die kleine Tafel wird besonders den beobachtenden und auch den rechnenden Astronomen in den vielen Fällen, in welchen man Näherungen für diese Präzessionsgrößen braucht, Dienste leisten.

Tafel 47 enthält die von Tietjen aufgestellte ***Formel und Tafel zur Auflösung der Kepler'schen Gleichung;*** ihre Benützungsart ist bei der Tafel selbst gegeben. Es ist noch zu bemerken, daß Tietjen's Lösung des Kepler'schen Problems für alle Exzentrizitäten unter 0·25 einen für fünfstellig geführte Rechnungen genauen Wert liefert, so daß man nur für die wenigen Planetenbahnen, deren Exzentrizität den vorgenannten Betrag überschreitet, sowie bei sechs- oder siebenstellig geführten Rechnungen noch andere Lösungsversuche machen muß. In diesen Fällen liefert jedoch Tietjen's Verfahren eine der Wahrheit so nahe kommende Näherung, daß man mit nur einmaliger Verbesserung derselben den genauen Wert findet.

Die **Tafel 48,** welche die ***Werte der exzentrischen Anomalie (E)*** enthält, verfolgt einen ähnlichen Zweck.*) Sie liefert für jeden Grad der mittleren Anomalie und für jedes fünfte Hundertel der Exzentrizität bis zum Werte 0·70 der letzteren den Betrag der zugehörigen exzentrischen Anomalien. Da die Tafel, abgesehen von dem direkten rechnerischen Gebrauch, auch für Übersichtszwecke benützt werden kann, ist als Argument unter dem Wert der Exzentrizität auch der betreffende Exzentrizitätswinkel angesetzt, was manchmal angenehm sein kann.

Tafel 49 umfaßt die ***Tafeln zur Berechnung der wahren Anomalie (v) in der parabolischen Bewegung.*** Die Haupttafel gibt diese wahre Anomalie bis $163^0\ 45'$ mit dem Argumente M resp. log M, welches nach der Formel $M = t : q^{3/2}$ erhalten wird, in der t die Zeit bis zum Perihel und q die Periheldistanz bedeutet. Diese Tafel ist jener nachgebildet, welche Direktor J. Bauschinger nach dem Vorgange von

*) Die Werte dieser Tafel sind dem Werke J. J. Astrand, Hilfstafeln zur Auflösung des Kepler'schen Problems (Leipzig 1890) unter Abkürzung auf 2 Dezimalen (und nach Verbesserung einiger Unrichtigkeiten) entnommen.

Burckhardt und Leverrier für diese Rechnung entworfen hat.*) Kennt man nämlich das zu einer wahren Anomalie v_0 gehörige M_0, so kann man für eine wenig verschiedene wahre Anomalie v, zu welcher der Wert M gehört, den Ausdruck entwickeln:

$$v = v_0 + A_1 (M - M_0) + A_2 (M - M_0)^2 + A_3 (M - M_0)^3 + \ldots .,$$

in welchem aber die (Differential-Koeffizienten) A_1, A_2, A_3, . . . noch bekannt sein müssen.

Verengt man nun das Intervall der Tafel, welche die Werte der v_0 liefert, in der Weise, daß schon die dritten Differentialquotienten keinen Einfluß auf die zu berechnenden Werte von v nehmen, so kann man $v = v_0 + (M - M_0) A$ setzen, worin A den ersten Differentialquotienten $dv : dM$, jedoch für das Argument $\frac{1}{2}(M + M_0)$ bedeutet. In die Tafel sind nun die Werte von v_0 für M bis 16·0 und dann von log M von 1·20 bis 4·00, sowie die zugehörigen Werte von A (deren analytischer Ausdruck $\sqrt{2}\, k\, (\cos \frac{1}{2} v)^4$, beziehungsweise $\{\sqrt{2}\, k \,.\, M\, (\cos \frac{1}{2} v)^4\}$: Mod. lautet) aufgenommen worden. Bei der Interpolation soll nun, wie aus dem Vorstehenden hervorgeht, stets der dem Argument $\frac{1}{2}(M + M_0) = M_0 + \frac{1}{2}(M - M_0)$ entsprechende Wert von A, resp. log. A benützt werden. Der Ausdruck $M_0 + \frac{1}{2}(M - M_0)$ zeigt nun, daß man dies durch gewöhnliche Interpolation mit der Hälfte der Differenz $M - M_0$ erreicht. Deshalb sind in der Tafel die halben Differenzen der Werte von A, resp. von log A angesetzt. Als den Ausgangswert M_0 wird man stets jenen annehmen, für welchen der Betrag von $M - M_0$ kleiner als die Hälfte des Intervalles bleibt. Ist z. B. log $M = 2\,28433$ und sucht man die zugehörige wahre Anomalie v, so hat man als nächstliegendes Tafelargument log $M_0 = 2{\cdot}28$ und damit findet man in der Tafel $v_0 = 108^0\,57.'90$; die Differenz der Logarithmen von log M ist 0·00433 (der Logarithmus hievon ist 7·6365 — 10), so daß man log $A = 3{\cdot}6211$ weniger 10 Einheiten der letzten Stelle (da $0{\cdot}433 \times -24 = -10$), also gleich 3·6201 erhält. Für den Logarithmus von A $(M - M_0)$, beziehungsweise hier von A (log M — log M_0) findet man somit 1·2566; daher ist die Ergänzung der wahren Anomalie v_0 auf den zu log $M = 2{\cdot}28433$ gehörigen Betrag gleich + 18.'05 und der gesuchte Wert von $v = 109^0\,15.'95$. Die Tafel erfordert nur eine kleine Änderung in dem bisher üblichen Schema zur Berechnung von Kometenephemeriden, welchem Zwecke sie hauptsächlich dienen soll. Es darf vielleicht noch bemerkt werden, daß die Tafel sich aus mehrfachen Gründen nur innerhalb der mit fünfstelliger Rechnung erzielbaren Genauigkeit hält; es wäre aber möglich, ohne Vergrößerung ihres Umfanges und mit einer nur geringen Mehrbelastung des sie benützenden Rechners die mit ihrer Hilfe zu ermittelnden Werte von v etwa bis auf das Zehntel der Bogensekunde genau zu bestimmen. Die Tafel kann auch in sinngemäßer Anwendung für die seltener vorkommende Aufgabe, M aus v zu bestimmen, herangezogen werden, wenn man nicht vorzieht, hiefür die Hauptformel der parabolischen Bewegung (vergl. die Formeln aus der theoretischen Astronomie, Seite 214, dritter Absatz) zu benützen. — Nähert sich die wahre parabolische Anomalie dem Werte von 180⁰, so verlieren die Tafeln zur direkten Berechnung derselben ihre Brauchbarkeit. Darum ist für die Ermittlung der Werte der parabolischen Anomalie über $163^0\,45'$ eine andere an die vorbeschriebene angeschlossene Tafel gegeben. Das Argument w derselben berechnet man nach der Formel: $\sin w = \sqrt[3]{[2{\cdot}34090\ 53] : M}$, worin M wie früher den Wert von $t : q^{3/2}$ bedeutet und der in der eckigen Klammer befindliche Koeffizient logarithmisch angesetzt ist. Mit dem Argument w entnimmt man der Tafel den Wert von d und hat dann die wahre Anomalie $v = w + d$. Aus Gründen der Homogenität sind auch in dieser Tafel die Werte von d nur bis auf die Hunderteile der Bogenminute angesetzt worden.

Tafel 50 ist eine ***Tafel zur Auflösung von Eulers Gleichung*** in der parabolischen Bewegung und wird bei Bestimmung von Kometenbahnen benützt. Die Anleitung zu ihrer Verwendung ist am Fuße der Tafel selbst gegeben. Die Werte in derselben sind ausnahmsweise auf 6 Dezimalen angesetzt worden (wobei die letzte Dezimale besonders kenntlich gemacht wurde), um genauere Interpolationen zu ermöglichen.

Tafel 51 führt den Titel: ***Encke's f-Tafel*** und liefert mit dem Argumente q den Wert von $f = 3\left(1 - \frac{5}{2} q + \frac{5.7}{2.3} q^2 - \frac{5 \cdot 7 \cdot 9}{2 \cdot 3 \cdot 4} q^3 + - \ldots\right)$, welcher bei der strengen Berechnung der speziellen Störungen nach Encke's Methode gebraucht wird, in angemessenem Umfang und entsprechendem Intervall. Auch hier sind die Werte ausnahmsweise auf sechs Dezimalen genau angesetzt und gestatten daher eine schärfere Einschaltsrechnung.

*) Bauschinger, Tafeln zur theoretischen Astronomie (Leipzig 1901), Tafel XV.

Tafel 52 ist eine ***Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel*** und stellt sich als eine Reproduktion der von Schönfeld nach dem Vorgange von Charles William Götze entworfenen Tafeln dar,*) welche bei Verbesserung von Kometenbahnen ausgedehnte Verwendung finden. Die zugehörigen Formeln sind am Fuße der Tafel angeführt und zwar steht die Differentialformel für die Rektaszension auf jeder linken, jene für Deklination auf jeder rechten Seite. Zu bemerken ist noch, daß die Werte in der Tafel für jede zehnte Bogenminute angeführt sind; doch wurden aus typographischen Gründen die Zeichen für die Bogenminuten weggelassen, dagegen die vollen Grade durch fetten Druck hervorgehoben.

Die **Tafel 53** liefert eine gedrängte ***Übersicht über das Sonnensystem,*** welche zur genäherten Orientierung über dessen wichtigste Glieder dienen kann. Besonders zu erwähnen ist, daß in dem zweiten Täfelchen der Seite auch die bei der Berechnung spezieller Störungen gebrauchten, von den Massen der Planeten abhängigen Faktoren enthalten sind.

Mit **Tafel 54,** welche die ***Temperaturkorrektion für das metrische Quecksilberbarometer*** zwischen -10^0 und $+35^0$ (Celsius) Temperatur, sowie für Barometerstände zwischen 700^{mm} und 780^{mm} enthält, beginnt eine kleine Serie meteorologischer Tafeln. Die vorliegende liefert die Reduktion abgelesener Barometerstände auf 0^0 und gilt für metrische Quecksilberbarometer mit Messingskala.

Tafel 55 liefert die ***Schwere-Korrektion für das metrische Quecksilberbarometer,*** welche zur Reduktion der Angaben desselben auf die geographische Breite von 45^0 dient; sie ist für die Polhöhen von 0^0 bis 90^0 und ebenfalls für Barometerstände von 700^{mm} bis 780^{mm} eingerichtet.

Tafel 56 liefert die ***Spannkraft des gesättigten Wasserdampfes*** zwischen -10^0 und $+50^0$ (Celsius). Will man die Spannkraft e des in der Atmosphäre enthaltenen Wasserdampfes nach Beobachtungen an einem trockenen und einem feuchten Thermometer ermitteln, so gelten hiefür folgende Formeln:

1. für ventilierte Thermometer ist $e = e'_m - 0{\cdot}6\,(t - t')$;
2. für nicht ventilierte Thermometer ist $e = e'_m - 0{\cdot}5\,(t - t')$

Hierin bedeutet e'_m die aus der Tafel mit der Temperatur des feuchten Thermometers als Argument zu entnehmende Maximalspannung des Wasserdampfes, t die am trockenen; t_1 die am feuchten Thermometer abgelesene Temperatur. Die relative Feuchtigkeit erhält man durch Berechnung von $100\,e : e_m$; worin e_m die aus der Tafel mit der vom trockenen Thermometer gegebenen Temperatur als Argument zu entnehmende Maximalspannung des Wasserdampfes bedeutet.

Die **Tafel 57,** betitelt: ***Verwandlungszahlen,*** und die **Tafel 58,** welche den Titel: ***Physikalische Konstanten*** führt, enthalten eine Reihe von Daten allgemeinerer Natur und bedürfen keiner besonderen Erklärung.

Tafel 59 ist eine ***barometrische Höhentafel*** und liefert für entsprechend reduzierte Barometerstände zwischen 640^{mm} und 780^{mm}, sowie für die Temperaturen von $+5^0$, $+15^0$ und $+25^0$ (Celsius) die zugehörigen Meereshöhen auf Dezimeter, ferner die Differenzen für 1^0 Temperatur auf Zentimeter genau; sie kann somit zur Berechnung barometrischer Höhenmessungen benützt werden. Für die Temperaturen von $+5^0$ und $+25^0$ (Celsius) gibt die Tafel auch die „Höhenstufen" auf Zentimeter genau (für andere Temperaturen können sie aus diesen Angaben interpoliert werden); es sind dies die Höhendifferenzen in Metern für eine Luftdruckdifferenz von 1^{mm}. Die Zahlenwerte dieser Tabelle sind dem Werke: Jordan, Barometrische Höhentafeln; II. Auflage, Stuttgart 1886, entnommen und gründen sich demzufolge auf die Formeln:

$$H = 18464^m\,(1 + 0{\cdot}003665\,t)\,\{\log 762 - \log B\} \text{ und } \Delta h = \{8019^m\,(1 + 0{\cdot}003665\,t\}\,:B$$

in welchen H die Seehöhe, Δh die Höhenstufe, t die Temperatur und B den Barometerstand bedeuten.

---

*) „Astronomische Nachrichten", Band 113, Seite 65 u. ff.

Erläuternde Bemerkungen zu der Formelsammlung.

Wie schon in der Vorrede bemerkt, verfolgt die den Tafeln angefügte Sammlung von Formeln und Formelsystemen den Zweck, außer den allgemein gebrauchten Daten dieser Art insbesondere jene zu liefern, welche dem Geographen und dem Seemann, dem beobachtenden wie dem rechnenden Astronomen bei der Lösung von rechnerischen Aufgaben ihrer Berufe nützlich sein können, und zwar sind hiebei selbstverständlich jene Rechnungen, bei welchen man mit fünf Dezimalstellen ausreicht, vorwiegend berücksichtigt worden. Die Reihenfolge in dieser Formelsammlung ergab sich aus der natürlichen Gliederung des Stoffes; doch konnte eine strenge Sonderung der einzelnen Abschnitte nicht stattfinden, weshalb an manchen Stellen Verweisungen auf andere Kapitel vorkommen. Es sei noch die Bemerkung gestattet, daß als Bezeichnungsweise die allgemein übliche angewendet wurde; dieselbe wird jedoch stets am Eingang der betreffenden Abschnitte in Erinnerung gebracht.

Eingeleitet wird die Formelsammlung durch die ***goniometrischen*** und ***trigoniometrischen Formeln,*** an welche einige häufig gebrauchte ***Reihen*** angeschlossen sind. Die ***Formeln aus der sphärischen Astronomie*** umfassen außer den einschlägigen Daten auch noch eine kleine Reihe solcher für spezielle Fälle und Erscheinungen. Dann folgen jene ***Formeln aus der Nautik und nautischen Astronomie,*** welche für die loxodromische und orthodromische Schiffahrt sowie für die wichtigsten Probleme der Ortsbestimmung in See in Betracht kommen. Die ***Formeln aus der praktischen Astronomie*** liefern die Daten, welche man zur Berechnung von Zeit- und Polhöhenbestimmungen nach verschiedenen Methoden benötigt. Den Schluß der Formelsammlung bilden die mehrfach gegliederten ***Formeln aus der theoretischen Astronomie.*** Zunächst sind in denselben die verschiedenen Formeln angeführt, welche zur Berechnung geozentrischer Örter von Planeten und Kometen aus Elementensystemen dienen; hieran schließen sich die Formeln für die Übertragung auf andere Äquinoktien. Für die Berechnung von speziellen Störungen sind die Formelsysteme der Encke'schen Methode und der Methode der Variation der Konstanten angeführt. Diesen Formeln schließen sich die Formeln für mechanische Differentiation und Integration organisch an.

Die letzten zwei Seiten enthalten (unter Beziehung auf die Tafel 52) die Formeln und Rechnungsschemata, welche man zumeist bei den Ausgleichsrechnungen definitiver Bahnbestimmungen von Planeten und Kometen benötigt. Es sind auch hier die Formeln nach der von Schönfeld vorgeschlagenen Methode zur Bildung der Differentialquotienten für die Bestimmung der wahrscheinlichsten Bahnelemente von Planeten und Kometen („Astronomische Nachrichten", Band 113, pag. 65 u. ff.) angeführt worden.

Tafel für die Proportional-Teile.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19
0·1	0·1	0·2	0·3	0·4	0·5	0·6	0·7	0·8	0·9	1·1	1·2	1·3	1·4	1·5	1·6	1·7	1·8	1·9
0·2	0·2	0·4	0·6	0·8	1·0	1·2	1·4	1·6	1·8	2·2	2·4	2·6	2·8	3·0	3·2	3·4	3·6	3·8
0·3	0·3	0·6	0·9	1·2	1·5	1·8	2·1	2·4	2·7	3·3	3·6	3·9	4·2	4·5	4·8	5·1	5·4	5·7
0·4	0·4	0·8	1·2	1·6	2·0	2·4	2·8	3·2	3·6	4·4	4·8	5·2	5·6	6·0	6·4	6·8	7·2	7·6
0·5	0·5	1·0	1·5	2·0	2·5	3·0	3·5	4·0	4·5	5·5	6·0	6·5	7·0	7·5	8·0	8·5	9·0	9·5
0·6	0·6	1·2	1·8	2·4	3·0	3·6	4·2	4·8	5·4	6·6	7·2	7·8	8·4	9·0	9·6	10·2	10·8	11·4
0·7	0·7	1·4	2·1	2·8	3·5	4·2	4·9	5·6	6·3	7·7	8·4	9·1	9·8	10·5	11·2	11·9	12·6	13·3
0·8	0·8	1·6	2·4	3·2	4·0	4·8	5·6	6·4	7·2	8·8	9·6	10·4	11·2	12·0	12·8	13·6	14·4	15·2
0·9	0·9	1·8	2·7	3·6	4·5	5·4	6·3	7·2	8·1	9·9	10·8	11·7	12·6	13·5	14·4	15·3	16·2	17·1

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0·1	2·1	2·2	2·3	2·4	2·5	2·6	2·7	2·8	2·9	3·1	3·2	3·3	3·4	3·5	3·6	3·7	3·8	3·9
0·2	4·2	4·4	4·6	4·8	5·0	5·2	5·4	5·6	5·8	6·2	6·4	6·6	6·8	7·0	7·2	7·4	7·6	7·8
0·3	6·3	6·6	6·9	7·2	7·5	7·8	8·1	8·4	8·7	9·3	9·6	9·9	10·2	10·5	10·8	11·1	11·4	11·7
0·4	8·4	8·8	9·2	9·6	10·0	10·4	10·8	11·2	11·6	12·4	12·8	13·2	13·6	14·0	14·4	14·8	15·2	15·6
0·5	10·5	11·0	11·5	12·0	12·5	13·0	13·5	14·0	14·5	15·5	16·0	16·5	17·0	17·5	18·0	18·5	19·0	19·5
0·6	12·6	13·2	13·8	14·4	15·0	15·6	16·2	16·8	17·4	18·6	19·2	19·8	20·4	21·0	21·6	22·2	22·8	23·4
0·7	14·7	15·4	16·1	16·8	17·5	18·2	18·9	19·6	20·3	21·7	22·4	23·1	23·8	24·5	25·2	25·9	26·6	27·3
0·8	16·8	17·6	18·4	19·2	20·0	20·8	21·6	22·4	23·2	24·8	25·6	26·4	27·2	28·0	28·8	29·6	30·4	31·2
0·9	18·9	19·8	20·7	21·6	22·5	23·4	24·3	25·2	26·1	27·9	28·8	29·7	30·6	31·5	32·4	33·3	34·2	35·1

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	51	52	53	54	55	56	57	58	59
0·1	4·1	4·2	4·3	4·4	4·5	4·6	4·7	4·8	4·9	5·1	5·2	5·3	5·4	5·5	5·6	5·7	5·8	5·9
0·2	8·2	8·4	8·6	8·8	9·0	9·2	9·4	9·6	9·8	10·2	10·4	10·6	10·8	11·0	11·2	11·4	11·6	11·8
0·3	12·3	12·6	12·9	13·2	13·5	13·8	14·1	14·4	14·7	15·3	15·6	15·9	16·2	16·5	16·8	17·1	17·4	17·7
0·4	16·4	16·8	17·2	17·6	18·0	18·4	18·8	19·2	19·6	20·4	20·8	21·2	21·6	22·0	22·4	22·8	23·2	23·6
0·5	20·5	21·0	21·5	22·0	22·5	23·0	23·5	24·0	24·5	25·5	26·0	26·5	27·0	27·5	28·0	28·5	29·0	29·5
0·6	24·6	25·2	25·8	26·4	27·0	27·6	28·2	28·8	29·4	30·6	31·2	31·8	32·4	33·0	33·6	34·2	34·8	35·4
0·7	28·7	29·4	30·1	30·8	31·5	32·2	32·9	33·6	34·3	35·7	36·4	37·1	37·8	38·5	39·2	39·9	40·6	41·3
0·8	32·8	33·6	34·4	35·2	36·0	36·8	37·6	38·4	39·2	40·8	41·6	42·4	43·2	44·0	44·8	45·6	46·4	47·2
0·9	36·9	37·8	38·7	39·6	40·5	41·4	42·3	43·2	44·1	45·9	46·8	47·7	48·6	49·5	50·4	51·3	52·2	53·1

	61	62	63	64	65	66	67	68	69	71	72	73	74	75	76	77	78	79
0·1	6·1	6·2	6·3	6·4	6·5	6·6	6·7	6·8	6·9	7·1	7·2	7·3	7·4	7·5	7·6	7·7	7·8	7·9
0·2	12·2	12·4	12·6	12·8	13·0	13·2	13·4	13·6	13·8	14·2	14·4	14·6	14·8	15·0	15·2	15·4	15·6	15·8
0·3	18·3	18·6	18·9	19·2	19·5	19·8	20·1	20·4	20·7	21·3	21·6	21·9	22·2	22·5	22·8	23·1	23·4	23·7
0·4	24·4	24·8	25·2	25·6	26·0	26·4	26·8	27·2	27·6	28·4	28·8	29·2	29·6	30·0	30·4	30·8	31·2	31·6
0·5	30·5	31·0	31·5	32·0	32·5	33·0	33·5	34·0	34·5	35·5	36·0	36·5	37·0	37·5	38·0	38·5	39·0	39·5
0·6	36·6	37·2	37·8	38·4	39·0	39·6	40·2	40·8	41·4	42·6	43·2	43·8	44·4	45·0	45·6	46·2	46·8	47·4
0·7	42·7	43·4	44·1	44·8	45·5	46·2	46·9	47·6	48·3	49·7	50·4	51·1	51·8	52·5	53·2	53·9	54·6	55·3
0·8	48·8	49·6	50·4	51·2	52·0	52·8	53·6	54·4	55·2	56·8	57·6	58·4	59·2	60·0	60·8	61·6	62·4	63·2
0·9	54·9	55·8	56·7	57·6	58·5	59·4	60·3	61·2	62·1	63·9	64·8	65·7	66·6	67·5	68·4	69·3	70·2	71·1

	81	82	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	95	96	97	98	99
0·1	8·1	8·2	8·3	8·4	8·5	8·6	8·7	8·8	8·9	9·1	9·2	9·3	9·4	9·5	9·6	9·7	9·8	9·9
0·2	16·2	16·4	16·6	16·8	17·0	17·2	17·4	17·6	17·8	18·2	18·4	18·6	18·8	19·0	19·2	19·4	19·6	19·8
0·3	24·3	24·6	24·9	25·2	25·5	25·8	26·1	26·4	26·7	27·3	27·6	27·9	28·2	28·5	28·8	29·1	29·4	29·7
0·4	32·4	32·8	33·2	33·6	34·0	34·4	34·8	35·2	35·6	36·4	36·8	37·2	37·6	38·0	38·4	38·8	39·2	39·6
0·5	40·5	41·0	41·5	42·0	42·5	43·0	43·5	44·0	44·5	45·5	46·0	46·5	47·0	47·5	48·0	48·5	49·0	49·5
0·6	48·6	49·2	49·8	50·4	51·0	51·6	52·2	52·8	53·4	54·6	55·2	55·8	56·4	57·0	57·6	58·2	58·8	59·4
0·7	56·7	57·4	58·1	58·8	59·5	60·2	60·9	61·6	62·3	63·7	64·4	65·1	65·8	66·5	67·2	67·9	68·6	69·3
0·8	64·8	65·6	66·4	67·2	68·0	68·8	69·6	70·4	71·2	72·8	73·6	74·4	75·2	76·0	76·8	77·6	78·4	79·2
0·9	72·9	73·8	74·7	75·6	76·5	77·4	78·3	79·2	80·1	81·9	82·8	83·7	84·6	85·5	86·4	87·3	88·2	89·1

	101	102	103	104	105	106	107	108	109	111	112	113	114	115	116	117	118	119
0·1	10·1	10·2	10·3	10·4	10·5	10·6	10·7	10·8	10·9	11·1	11·2	11·3	11·4	11·5	11·6	11·7	11·8	11·9
0·2	20·2	20·4	20·6	20·8	21·0	21·2	21·4	21·6	21·8	22·2	22·4	22·6	22·8	23·0	23·2	23·4	23·6	23·8
0·3	30·3	30·6	30·9	31·2	31·5	31·8	32·1	32·4	32·7	33·3	33·6	33·9	34·2	34·5	34·8	35·1	35·4	35·7
0·4	40·4	40·8	41·2	41·6	42·0	42·4	42·8	43·2	43·6	44·4	44·8	45·2	45·6	46·0	46·4	46·8	47·2	47·6
0·5	50·5	51·0	51·5	52·0	52·5	53·0	53·5	54·0	54·5	55·5	56·0	56·5	57·0	57·5	58·0	58·5	59·0	59·5
0·6	60·6	61·2	61·8	62·4	63·0	63·6	64·2	64·8	65·4	66·6	67·2	67·8	68·4	69·0	69·6	70·2	70·8	71·4
0·7	70·7	71·4	72·1	72·8	73·5	74·2	74·9	75·6	76·3	77·7	78·4	79·1	79·8	80·5	81·2	81·9	82·6	83·3
0·8	80·8	81·6	82·4	83·2	84·0	84·8	85·6	86·4	87·2	88·8	89·6	90·4	91·2	92·0	92·8	93·6	94·4	95·2
0·9	90·9	91·8	92·7	93·6	94·5	95·4	96·3	97·2	98·1	99·9	100·8	101·7	102·6	103·5	104·4	105·3	106·2	107·1

h m 0° 0′		h m 0° 1′		h m 0° 2′		h m 0° 3′		h m 0° 4′		h m 0° 5′	
Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.	Num.	Log.
0	$-\infty$	60	77815	120	07918	180	25527	240	38021	300	47712
1	00000	61	78533	121	08279	181	25768	241	38202	301	47857
2	30103	62	79239	122	08636	182	26007	242	38382	302	48001
3	47712	63	79934	123	08991	183	26245	243	38561	303	48144
4	60206	64	80618	124	09342	184	26482	244	38739	304	48287
5	69897	65	81291	125	09691	185	26717	245	38917	305	48430
6	77815	66	81954	126	10037	186	26951	246	39094	306	48572
7	84510	67	82607	127	10380	187	27184	247	39270	307	48714
8	90309	68	83251	128	10721	188	27416	248	39445	308	48855
9	95424	69	83885	129	11059	189	27646	249	39620	309	48996
10	00000	70	84510	130	11394	190	27875	250	39794	310	49136
11	04139	71	85126	131	11727	191	28103	251	39967	311	49275
12	07918	72	85733	132	12057	192	28330	252	40140	312	49415
13	11394	73	86332	133	12385	193	28556	253	40312	313	49554
14	14613	74	86923	134	12710	194	28780	254	40483	314	49693
15	17609	75	87506	135	13033	195	29003	255	40654	315	49831
16	20412	76	88081	136	13354	196	29226	256	40824	316	49969
17	23045	77	88649	137	13672	197	29447	257	40993	317	50106
18	25527	78	89209	138	13988	198	29667	258	41162	318	50243
19	27875	79	89763	139	14301	199	29885	259	41330	319	50379
20	30103	80	90309	140	14613	200	30103	260	41497	320	50515
21	32222	81	90849	141	14922	201	30320	261	41664	321	50651
22	34242	82	91381	142	15229	202	30535	262	41830	322	50786
23	36173	83	91908	143	15534	203	30750	263	41996	323	50920
24	38021	84	92428	144	15836	204	30963	264	42160	324	51055
25	39794	85	92942	145	16137	205	31175	265	42325	325	51188
26	41497	86	93450	146	16435	206	31387	266	42488	326	51322
27	43136	87	93952	147	16732	207	31597	267	42651	327	51455
28	44716	88	94448	148	17026	208	31806	268	42813	328	51587
29	46240	89	94939	149	17319	209	32015	269	42975	329	51720
30	47712	90	95424	150	17609	210	32222	270	43136	330	51851
31	49136	91	95904	151	17898	211	32428	271	43297	331	51983
32	50515	92	96379	152	18184	212	32634	272	43457	332	52114
33	51851	93	96848	153	18469	213	32838	273	43616	333	52244
34	53148	94	97313	154	18752	214	33041	274	43775	334	52375
35	54407	95	97772	155	19033	215	33244	275	43933	335	52504
36	55630	96	98227	156	19312	216	33445	276	44091	336	52634
37	56820	97	98677	157	19590	217	33646	277	44248	337	52763
38	57978	98	99123	158	19866	218	33846	278	44404	338	52892
39	59106	99	99564	159	20140	219	34044	279	44560	339	53020
40	60206	100	00000	160	20412	220	34242	280	44716	340	53148
41	61278	101	00432	161	20683	221	34439	281	44871	341	53275
42	62325	102	00860	162	20952	222	34635	282	45025	342	53403
43	63347	103	01284	163	21219	223	34830	283	45179	343	53529
44	64345	104	01703	164	21484	224	35025	284	45332	344	53656
45	65321	105	02119	165	21748	225	35218	285	45484	345	53782
46	66276	106	02531	166	22011	226	35411	286	45637	346	53908
47	67210	107	02938	167	22272	227	35603	287	45788	347	54033
48	68124	108	03342	168	22531	228	35793	288	45939	348	54158
49	69020	109	03743	169	22789	229	35984	289	46090	349	54283
50	69897	110	04139	170	23045	230	36173	290	46240	350	54407
51	70757	111	04532	171	23300	231	36361	291	46389	351	54531
52	71600	112	04922	172	23553	232	36549	292	46538	352	54654
53	72428	113	05308	173	23805	233	36736	293	46687	353	54777
54	73239	114	05690	174	24055	234	36922	294	46835	354	54900
55	74036	115	06070	175	24304	235	37107	295	46982	355	55023
56	74819	116	06446	176	24551	236	37291	296	47129	356	55145
57	75587	117	06819	177	24797	237	37475	297	47276	357	55267
58	76343	118	07188	178	25042	238	37658	298	47422	358	55388
59	77085	119	07555	179	25285	239	37840	299	47567	359	55509
60	77815	120	07918	180	25527	240	38021	300	47712	360	55630

180″ = 0° 3′ 0″; S. = 4·68557,5; T. = 4·68557,5

s	h m 0° 6′ Num.	Log.	h m 0° 7′ Num.	Log.	h m 0° 8′ Num.	Log.	h m 0° 9′ Num.	Log.	h m 0° 10′ Num.	Log.	h m 0° 11′ Num.	Log.
0	360	55630	420	62325	480	68124	540	73239	600	77815	660	81954
1	361	55751	421	62428	481	68215	541	73320	601	77887	661	82020
2	362	55871	422	62531	482	68305	542	73400	602	77960	662	82086
3	363	55991	423	62634	483	68395	543	73480	603	78032	663	82151
4	364	56110	424	62737	484	68485	544	73560	604	78104	664	82217
5	365	56229	425	62839	485	68574	545	73640	605	78176	665	82282
6	366	56348	426	62941	486	68664	546	73719	606	78247	666	82347
7	367	56467	427	63043	487	68753	547	73799	607	78319	667	82413
8	368	56585	428	63144	488	68842	548	73878	608	78390	668	82478
9	369	56703	429	63246	489	68931	549	73957	609	78462	669	82543
10	370	56820	430	63347	490	69020	550	74036	610	78533	670	82607
11	371	56937	431	63448	491	69108	551	74115	611	78604	671	82672
12	372	57054	432	63548	492	69197	552	74194	612	78675	672	82737
13	373	57171	433	63649	493	69285	553	74273	613	78746	673	82802
14	374	57287	434	63749	494	69373	554	74351	614	78817	674	82866
15	375	57403	435	63849	495	69461	555	74429	615	78888	675	82930
16	376	57519	436	63949	496	69548	556	74507	616	78958	676	82995
17	377	57634	437	64048	497	69636	557	74586	617	79029	677	83059
18	378	57749	438	64147	498	69723	558	74663	618	79099	678	83123
19	379	57864	439	64246	499	69810	559	74741	619	79169	679	83187
20	380	57978	440	64345	500	69897	560	74819	620	79239	680	83251
21	381	58092	441	64444	501	69984	561	74896	621	79309	681	83315
22	382	58206	442	64542	502	70070	562	74974	622	79379	682	83378
23	383	58320	443	64640	503	70157	563	75051	623	79449	683	83442
24	384	58433	444	64738	504	70243	564	75128	624	79518	684	83506
25	385	58546	445	64836	505	70329	565	75205	625	79588	685	83569
26	386	58659	446	64933	506	70415	566	75282	626	79657	686	83632
27	387	58771	447	65031	507	70501	567	75358	627	79727	687	83696
28	388	58883	448	65128	508	70586	568	75435	628	79796	688	83759
29	389	58995	449	65225	509	70672	569	75511	629	79865	689	83822
30	390	59106	450	65321	510	70757	570	75587	630	79934	690	83885
31	391	59218	451	65418	511	70842	571	75664	631	80003	691	83948
32	392	59329	452	65514	512	70927	572	75740	632	80072	692	84011
33	393	59439	453	65610	513	71012	573	75815	633	80140	693	84073
34	394	59550	454	65706	514	71096	574	75891	634	80209	694	84136
35	395	59660	455	65801	515	71181	575	75967	635	80277	695	84198
36	396	59770	456	65896	516	71265	576	76042	636	80346	696	84261
37	397	59879	457	65992	517	71349	577	76118	637	80414	697	84323
38	398	59988	458	66087	518	71433	578	76193	638	80482	698	84386
39	399	60097	459	66181	519	71517	579	76268	639	80550	699	84448
40	400	60206	460	66276	520	71600	580	76343	640	80618	700	84510
41	401	60314	461	66370	521	71684	581	76418	641	80686	701	84572
42	402	60423	462	66464	522	71767	582	76492	642	80754	702	84634
43	403	60531	463	66558	523	71850	583	76567	643	80821	703	84696
44	404	60638	464	66652	524	71933	584	76641	644	80889	704	84757
45	405	60746	465	66745	525	72016	585	76716	645	80956	705	84819
46	406	60853	466	66839	526	72099	586	76790	646	81023	706	84880
47	407	60959	467	66932	527	72181	587	76864	647	81090	707	84942
48	408	61066	468	67025	528	72263	588	76938	648	81158	708	85003
49	409	61172	469	67117	529	72346	589	77012	649	81224	709	85065
50	410	61278	470	67210	530	72428	590	77085	650	81291	710	85126
51	411	61384	471	67302	531	72509	591	77159	651	81358	711	85187
52	412	61490	472	67394	532	72591	592	77232	652	81425	712	85248
53	413	61595	473	67486	533	72673	593	77305	653	81491	713	85309
54	414	61700	474	67578	534	72754	594	77379	654	81558	714	85370
55	415	61805	475	67669	535	72835	595	77452	655	81624	715	85431
56	416	61909	476	67761	536	72916	596	77525	656	81690	716	85491
57	417	62014	477	67852	537	72997	597	77597	657	81757	717	85552
58	418	62118	478	67943	538	73078	598	77670	658	81823	718	85612
59	419	62221	479	68034	539	73159	599	77743	659	81889	719	85673
60	420	62325	480	68124	540	73239	600	77815	660	81954	720	85733

m 0° 12′			h m 0° 13′			h m 0° 14′			h m 0° 15′			h m 0° 16′			h m 0° 17′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
720	85733	61	780	89209	56	840	92428	52	900	95424	48	960	98227	45	1020	00860	43
721	85794	60	781	89265	56	841	92480	51	901	95472	49	961	98272	46	1021	00903	42
722	85854	60	782	89321	55	842	92531	52	902	95521	48	962	98318	45	1022	00945	43
723	85914	60	783	89376	56	843	92583	51	903	95569	48	963	98363	45	1023	00988	42
724	85974	60	784	89432	55	844	92634	52	904	95617	48	964	98408	45	1024	01030	42
725	86034	60	785	89487	55	845	92686	51	905	95665	48	965	98453	45	1025	01072	43
726	86094	59	786	89542	55	846	92737	51	906	95713	48	966	98498	45	1026	01115	42
727	86153	60	787	89597	56	847	92788	52	907	95761	48	967	98543	45	1027	01157	42
728	86213	60	788	89653	55	848	92840	51	908	95809	47	968	98588	44	1028	01199	43
729	86273	59	789	89708	55	849	92891	51	909	95856	48	969	98632	45	1029	01242	42
730	86332	60	790	89763	55	850	92942	51	910	95904	48	970	98677	45	1030	01284	42
731	86392	59	791	89818	55	851	92993	51	911	95952	47	971	98722	45	1031	01326	42
732	86451	59	792	89873	54	852	93044	51	912	95999	48	972	98767	44	1032	01368	42
733	86510	60	793	89927	55	853	93095	51	913	96047	48	973	98811	45	1033	01410	42
734	86570	59	794	89982	55	854	93146	51	914	96095	47	974	98856	44	1034	01452	42
735	86629	59	795	90037	54	855	93197	50	915	96142	48	975	98900	45	1035	01494	42
736	86688	59	796	90091	55	856	93247	51	916	96190	47	976	98945	44	1036	01536	42
737	86747	59	797	90146	54	857	93298	51	917	96237	47	977	98989	45	1037	01578	42
738	86806	58	798	90200	55	858	93349	50	918	96284	48	978	99034	44	1038	01620	42
739	86864	59	799	90255	54	859	93399	51	919	96332	47	979	99078	45	1039	01662	42
740	86923	59	800	90309	54	860	93450	50	920	96379	47	980	99123	44	1040	01703	41
741	86982	58	801	90363	54	861	93500	51	921	96426	47	981	99167	44	1041	01745	42
742	87040	59	802	90417	55	862	93551	50	922	96473	47	982	99211	44	1042	01787	42
743	87099	58	803	90472	54	863	93601	50	923	96520	47	983	99255	45	1043	01828	41
744	87157	59	804	90526	54	864	93651	51	924	96567	47	984	99300	44	1044	01870	42
745	87216	58	805	90580	54	865	93702	50	925	96614	47	985	99344	44	1045	01912	42
746	87274	58	806	90634	53	866	93752	50	926	96661	47	986	99388	44	1046	01953	41
747	87332	58	807	90687	54	867	93802	50	927	96708	47	987	99432	44	1047	01995	42
748	87390	58	808	90741	54	868	93852	50	928	96755	47	988	99476	44	1048	02036	41
749	87448	58	809	90795	54	869	93902	50	929	96802	46	989	99520	44	1049	02078	42
750	87506	58	810	90849	53	870	93952	50	930	96848	47	990	99564	43	1050	02119	41
751	87564	58	811	90902	54	871	94002	50	931	96895	47	991	99607	44	1051	02160	41
752	87622	57	812	90956	53	872	94052	49	932	96942	46	992	99651	44	1052	02202	42
753	87679	58	813	91009	53	873	94101	50	933	96988	47	993	99695	44	1053	02243	41
754	87737	58	814	91062	54	874	94151	50	934	97035	46	994	99739	43	1054	02284	41
755	87795	57	815	91116	53	875	94201	49	935	97081	47	995	99782	44	1055	02325	41
756	87852	58	816	91169	53	876	94250	50	936	97128	46	996	99826	44	1056	02366	41
757	87910	57	817	91222	53	877	94300	49	937	97174	46	997	99870	43	1057	02407	41
758	87967	57	818	91275	53	878	94349	50	938	97220	47	998	99913	44	1058	02449	42
759	88024	57	819	91328	53	879	94399	49	939	97267	46	999	99957	43	1059	02490	41
760	88081	57	820	91381	53	880	94448	50	940	97313	46	1000	00000	43	1060	02531	41
761	88138	57	821	91434	53	881	94498	49	941	97359	46	1001	00043	44	1061	02572	41
762	88195	57	822	91487	53	882	94547	49	942	97405	46	1002	00087	43	1062	02612	40
763	88252	57	823	91540	53	883	94596	49	943	97451	46	1003	00130	43	1063	02653	41
764	88309	57	824	91593	52	884	94645	49	944	97497	46	1004	00173	43	1064	02694	41
765	88366	57	825	91645	53	885	94694	49	945	97543	46	1005	00217	44	1065	02735	41
766	88423	57	826	91698	53	886	94743	49	946	97589	46	1006	00260	43	1066	02776	41
767	88480	56	827	91751	52	887	94792	49	947	97635	46	1007	00303	43	1067	02816	40
768	88536	57	828	91803	52	888	94841	49	948	97681	46	1008	00346	43	1068	02857	41
769	88593	56	829	91855	53	889	94890	49	949	97727	45	1009	00389	43	1069	02898	41
770	88649	56	830	91908	52	890	94939	49	950	97772	46	1010	00432	43	1070	02938	40
771	88705	57	831	91960	52	891	94988	48	951	97818	46	1011	00475	43	1071	02979	41
772	88762	56	832	92012	53	892	95036	49	952	97864	45	1012	00518	43	1072	03019	40
773	88818	56	833	92065	52	893	95085	49	953	97909	46	1013	00561	43	1073	03060	41
774	88874	56	834	92117	52	894	95134	48	954	97955	45	1014	00604	43	1074	03100	40
775	88930	56	835	92169	52	895	95182	49	955	98000	46	1015	00647	42	1075	03141	41
776	88986	56	836	92221	52	896	95231	48	956	98046	45	1016	00689	43	1076	03181	40
777	89042	56	837	92273	51	897	95279	49	957	98091	46	1017	00732	43	1077	03222	40
778	89098	56	838	92324	52	898	95328	48	958	98137	45	1018	00775	42	1078	03262	40
779	89154	55	839	92376	52	899	95376	48	959	98182	45	1019	00817	43	1079	03302	40
780	89209		840	92428		900	95424		960	98227		1020	00860		1080	03342	

900″ = 0° 15′ 0″; S. = 4·68557,3; T. = 4·68557,8

s	h m 0° 18′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 19′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 20′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 21′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 22′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 23′ Num.	Log.	Δ
0	1080	03342	41	1140	05690	39	1200	07918	36	1260	10037	35	1320	12057	33	1380	13988	31
1	1081	03383	40	1141	05729	38	1201	07954	36	1261	10072	34	1321	12090	33	1381	14019	32
2	1082	03423	40	1142	05767	38	1202	07990	37	1262	10106	34	1322	12123	33	1382	14051	31
3	1083	03463	40	1143	05805	38	1203	08027	36	1263	10140	35	1323	12156	33	1383	14082	32
4	1084	03503	40	1144	05843	38	1204	08063	36	1264	10175	34	1324	12189	33	1384	14114	31
5	1085	03543	40	1145	05881	37	1205	08099	36	1265	10209	34	1325	12222	32	1385	14145	31
6	1086	03583	40	1146	05918	38	1206	08135	36	1266	10243	35	1326	12254	33	1386	14176	32
7	1087	03623	40	1147	05956	38	1207	08171	36	1267	10278	34	1327	12287	33	1387	14208	31
8	1088	03663	40	1148	05994	38	1208	08207	36	1268	10312	34	1328	12320	32	1388	14239	31
9	1089	03703	40	1149	06032	38	1209	08243	36	1269	10346	34	1329	12352	33	1389	14270	31
10	1090	03743	39	1150	06070	38	1210	08279	35	1270	10380	35	1330	12385	33	1390	14301	32
11	1091	03782	40	1151	06108	37	1211	08314	36	1271	10415	34	1331	12418	32	1391	14333	31
12	1092	03822	40	1152	06145	38	1212	08350	36	1272	10449	34	1332	12450	33	1392	14364	31
13	1093	03862	40	1153	06183	38	1213	08386	36	1273	10483	34	1333	12483	33	1393	14395	31
14	1094	03902	39	1154	06221	37	1214	08422	36	1274	10517	34	1334	12516	32	1394	14426	31
15	1095	03941	40	1155	06258	38	1215	08458	35	1275	10551	34	1335	12548	33	1395	14457	32
16	1096	03981	40	1156	06296	37	1216	08493	36	1276	10585	34	1336	12581	32	1396	14489	31
17	1097	04021	39	1157	06333	38	1217	08529	36	1277	10619	34	1337	12613	33	1397	14520	31
18	1098	04060	40	1158	06371	37	1218	08565	35	1278	10653	34	1338	12646	32	1398	14551	31
19	1099	04100	39	1159	06408	38	1219	08600	36	1279	10687	34	1339	12678	32	1399	14582	31
20	1100	04139	40	1160	06446	37	1220	08636	36	1280	10721	34	1340	12710	33	1400	14613	31
21	1101	04179	39	1161	06483	38	1221	08672	35	1281	10755	34	1341	12743	32	1401	14644	31
22	1102	04218	40	1162	06521	37	1222	08707	36	1282	10789	34	1342	12775	33	1402	14675	31
23	1103	04258	39	1163	06558	37	1223	08743	35	1283	10823	34	1343	12808	32	1403	14706	31
24	1104	04297	39	1164	06595	38	1224	08778	36	1284	10857	33	1344	12840	32	1404	14737	31
25	1105	04336	40	1165	06633	37	1225	08814	35	1285	10890	34	1345	12872	33	1405	14768	31
26	1106	04376	39	1166	06670	37	1226	08849	35	1286	10924	34	1346	12905	32	1406	14799	30
27	1107	04415	39	1167	06707	37	1227	08884	36	1287	10958	34	1347	12937	32	1407	14829	31
28	1108	04454	39	1168	06744	37	1228	08920	35	1288	10992	33	1348	12969	32	1408	14860	31
29	1109	04493	39	1169	06781	38	1229	08955	36	1289	11025	34	1349	13001	32	1409	14891	31
30	1110	04532	39	1170	06819	37	1230	08991	35	1290	11059	34	1350	13033	33	1410	14922	31
31	1111	04571	39	1171	06856	37	1231	09026	35	1291	11093	33	1351	13066	32	1411	14953	30
32	1112	04610	40	1172	06893	37	1232	09061	35	1292	11126	34	1352	13098	32	1412	14983	31
33	1113	04650	39	1173	06930	37	1233	09096	36	1293	11160	33	1353	13130	32	1413	15014	31
34	1114	04689	38	1174	06967	37	1234	09132	35	1294	11193	34	1354	13162	32	1414	15045	31
35	1115	04727	39	1175	07004	37	1235	09167	35	1295	11227	34	1355	13194	32	1415	15076	30
36	1116	04766	39	1176	07041	37	1236	09202	35	1296	11261	33	1356	13226	32	1416	15106	31
37	1117	04805	39	1177	07078	37	1237	09237	35	1297	11294	33	1357	13258	32	1417	15137	31
38	1118	04844	39	1178	07115	37	1238	09272	35	1298	11327	34	1358	13290	32	1418	15168	30
39	1119	04883	39	1179	07151	36	1239	09307	35	1299	11361	33	1359	13322	32	1419	15198	31
40	1120	04922	39	1180	07188	37	1240	09342	35	1300	11394	34	1360	13354	32	1420	15229	30
41	1121	04961	38	1181	07225	37	1241	09377	35	1301	11428	33	1361	13386	32	1421	15259	31
42	1122	04999	39	1182	07262	36	1242	09412	35	1302	11461	33	1362	13418	32	1422	15290	30
43	1123	05038	39	1183	07298	37	1243	09447	35	1303	11494	34	1363	13450	31	1423	15320	31
44	1124	05077	38	1184	07335	37	1244	09482	35	1304	11528	33	1364	13481	32	1424	15351	30
45	1125	05115	39	1185	07372	36	1245	09517	35	1305	11561	33	1365	13513	32	1425	15381	31
46	1126	05154	38	1186	07408	37	1246	09552	35	1306	11594	34	1366	13545	32	1426	15412	30
47	1127	05192	39	1187	07445	37	1247	09587	34	1307	11628	33	1367	13577	32	1427	15442	31
48	1128	05231	38	1188	07482	36	1248	09621	35	1308	11661	33	1368	13609	31	1428	15473	30
49	1129	05269	39	1189	07518	37	1249	09656	35	1309	11694	33	1369	13640	32	1429	15503	31
50	1130	05308	38	1190	07555	36	1250	09691	35	1310	11727	33	1370	13672	32	1430	15534	30
51	1131	05346	39	1191	07591	37	1251	09726	34	1311	11760	33	1371	13704	31	1431	15564	30
52	1132	05385	38	1192	07628	36	1252	09760	35	1312	11793	33	1372	13735	32	1432	15594	31
53	1133	05423	38	1193	07664	36	1253	09795	35	1313	11826	34	1373	13767	32	1433	15625	30
54	1134	05461	39	1194	07700	37	1254	09830	34	1314	11860	33	1374	13799	31	1434	15655	30
55	1135	05500	38	1195	07737	36	1255	09864	35	1315	11893	33	1375	13830	32	1435	15685	30
56	1136	05538	38	1196	07773	36	1256	09899	35	1316	11926	33	1376	13862	31	1436	15715	31
57	1137	05576	38	1197	07809	37	1257	09934	34	1317	11959	33	1377	13893	32	1437	15746	30
58	1138	05614	38	1198	07846	36	1258	09968	35	1318	11992	32	1378	13925	31	1438	15776	30
59	1139	05652	38	1199	07882	36	1259	10003	34	1319	12024	33	1379	13956	32	1439	15806	30
60	1140	05690		1200	07918		1260	10037		1320	12057		1380	13988		1440	15836	

1260″ = 0° 21′ 0″; S. = 4·68557,2; T. = 4·68558,0

h m 0° 24′			h m 0° 25′			h m 0° 26′			h m 0° 27′			h m 0° 28′			h m 0° 29′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
1440	15836	30	1500	17609	29	1560	19312	28	1620	20952	26	1680	22531	26	1740	24055	25
1441	15866	31	1501	17638	29	1561	19340	28	1621	20978	27	1681	22557	26	1741	24080	25
1442	15897	30	1502	17667	29	1562	19368	28	1622	21005	27	1682	22583	25	1742	24105	25
1443	15927	30	1503	17696	29	1563	19396	28	1623	21032	27	1683	22608	26	1743	24130	25
1444	15957	30	1504	17725	29	1564	19424	27	1624	21059	26	1684	22634	26	1744	24155	25
1445	15987	30	1505	17754	28	1565	19451	28	1625	21085	27	1685	22660	26	1745	24180	24
1446	16017	30	1506	17782	29	1566	19479	28	1626	21112	27	1686	22686	26	1746	24204	25
1447	16047	30	1507	17811	29	1567	19507	28	1627	21139	26	1687	22712	25	1747	24229	25
1448	16077	30	1508	17840	29	1568	19535	27	1628	21165	27	1688	22737	26	1748	24254	25
1449	16107	30	1509	17869	29	1569	19562	28	1629	21192	27	1689	22763	26	1749	24279	25
1450	16137	30	1510	17898	28	1570	19590	28	1630	21219	26	1690	22789	25	1750	24304	25
1451	16167	30	1511	17926	29	1571	19618	27	1631	21245	27	1691	22814	26	1751	24329	25
1452	16197	30	1512	17955	29	1572	19645	28	1632	21272	27	1692	22840	26	1752	24353	24
1453	16227	29	1513	17984	29	1573	19673	27	1633	21299	26	1693	22866	25	1753	24378	25
1454	16256	30	1514	18013	28	1574	19700	28	1634	21325	27	1694	22891	26	1754	24403	25
1455	16286	30	1515	18041	29	1575	19728	28	1635	21352	26	1695	22917	26	1755	24428	24
1456	16316	30	1516	18070	29	1576	19756	27	1636	21378	27	1696	22943	25	1756	24452	25
1457	16346	30	1517	18099	28	1577	19783	28	1637	21405	26	1697	22968	26	1757	24477	25
1458	16376	30	1518	18127	29	1578	19811	27	1638	21431	27	1698	22994	25	1758	24502	25
1459	16406	29	1519	18156	28	1579	19838	28	1639	21458	26	1699	23019	26	1759	24527	24
1460	16435	30	1520	18184	29	1580	19866	27	1640	21484	27	1700	23045	25	1760	24551	25
1461	16465	30	1521	18213	28	1581	19893	28	1641	21511	26	1701	23070	26	1761	24576	25
1462	16495	29	1522	18241	29	1582	19921	27	1642	21537	27	1702	23096	25	1762	24601	24
1463	16524	30	1523	18270	28	1583	19948	28	1643	21564	26	1703	23121	26	1763	24625	25
1464	16554	30	1524	18298	29	1584	19976	27	1644	21590	27	1704	23147	25	1764	24650	24
1465	16584	29	1525	18327	28	1585	20003	27	1645	21617	26	1705	23172	26	1765	24674	25
1466	16613	30	1526	18355	29	1586	20030	28	1646	21643	26	1706	23198	25	1766	24699	25
1467	16643	30	1527	18384	28	1587	20058	27	1647	21669	27	1707	23223	26	1767	24724	24
1468	16673	29	1528	18412	29	1588	20085	27	1648	21696	26	1708	23249	25	1768	24748	25
1469	16702	30	1529	18441	28	1589	20112	28	1649	21722	26	1709	23274	26	1769	24773	24
1470	16732	29	1530	18469	29	1590	20140	27	1650	21748	27	1710	23300	25	1770	24797	25
1471	16761	30	1531	18498	28	1591	20167	27	1651	21775	26	1711	23325	25	1771	24822	24
1472	16791	29	1532	18526	28	1592	20194	28	1652	21801	26	1712	23350	26	1772	24846	25
1473	16820	30	1533	18554	29	1593	20222	27	1653	21827	27	1713	23376	25	1773	24871	24
1474	16850	29	1534	18583	28	1594	20249	27	1654	21854	26	1714	23401	25	1774	24895	25
1475	16879	30	1535	18611	28	1595	20276	27	1655	21880	26	1715	23426	26	1775	24920	24
1476	16909	29	1536	18639	28	1596	20303	27	1656	21906	26	1716	23452	25	1776	24944	25
1477	16938	29	1537	18667	29	1597	20330	27	1657	21932	26	1717	23477	25	1777	24969	24
1478	16967	30	1538	18696	28	1598	20358	27	1658	21958	27	1718	23502	26	1778	24993	25
1479	16997	29	1539	18724	28	1599	20385	27	1659	21985	26	1719	23528	25	1779	25018	24
1480	17026	30	1540	18752	28	1600	20412	27	1660	22011	26	1720	23553	25	1780	25042	24
1481	17056	29	1541	18780	28	1601	20439	27	1661	22037	26	1721	23578	25	1781	25066	25
1482	17085	29	1542	18808	29	1602	20466	27	1662	22063	26	1722	23603	26	1782	25091	24
1483	17114	29	1543	18837	28	1603	20493	27	1663	22089	26	1723	23629	25	1783	25115	24
1484	17143	30	1544	18865	28	1604	20520	27	1664	22115	26	1724	23654	25	1784	25139	24
1485	17173	29	1545	18893	28	1605	20548	27	1665	22141	26	1725	23679	25	1785	25164	25
1486	17202	29	1546	18921	28	1606	20575	27	1666	22167	26	1726	23704	25	1786	25188	24
1487	17231	29	1547	18949	28	1607	20602	27	1667	22194	26	1727	23729	25	1787	25212	24
1488	17260	29	1548	18977	28	1608	20629	27	1668	22220	26	1728	23754	25	1788	25237	25
1489	17289	30	1549	19005	28	1609	20656	27	1669	22246	26	1729	23779	25	1789	25261	24
1490	17319	29	1550	19033	28	1610	20683	27	1670	22272	26	1730	23805	25	1790	25285	24
1491	17348	29	1551	19061	28	1611	20710	27	1671	22298	26	1731	23830	25	1791	25310	25
1492	17377	29	1552	19089	28	1612	20737	27	1672	22324	26	1732	23855	25	1792	25334	24
1493	17406	29	1553	19117	28	1613	20763	26	1673	22350	26	1733	23880	25	1793	25358	24
1494	17435	29	1554	19145	28	1614	20790	27	1674	22376	26	1734	23905	25	1794	25382	24
1495	17464	29	1555	19173	28	1615	20817	27	1675	22401	25	1735	23930	25	1795	25406	24
1496	17493	29	1556	19201	28	1616	20844	27	1676	22427	26	1736	23955	25	1796	25431	25
1497	17522	29	1557	19229	28	1617	20871	27	1677	22453	26	1737	23980	25	1797	25455	24
1498	17551	29	1558	19257	28	1618	20898	27	1678	22479	26	1738	24005	25	1798	25479	24
1499	17580	29	1559	19285	27	1619	20925	27	1679	22505	26	1739	24030	25	1799	25503	24
1500	17609		1560	19312		1620	20952		1680	22531		1740	24055		1800	25527	

1620″ = 0° 27′ 0″; S. = 4·68557,0; T. = 4·68558,4

s	h m 0° 30′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 31′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 32′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 33′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 34′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 35′ Num.	Log.	Δ
0	1800	25527	24	1860	26951	24	1920	28330	23	1980	29667	21	2040	30963	21	2100	32222	21
1	1801	25551	24	1861	26975	23	1921	28353	22	1981	29688	22	2041	30984	22	2101	32243	20
2	1802	25575	25	1862	26998	23	1922	28375	23	1982	29710	22	2042	31006	21	2102	32263	21
3	1803	25600	24	1863	27021	24	1923	28398	23	1983	29732	22	2043	31027	21	2103	32284	21
4	1804	25624	24	1864	27045	23	1924	28421	22	1984	29754	22	2044	31048	21	2104	32305	20
5	1805	25648	24	1865	27068	23	1925	28443	23	1985	29776	22	2045	31069	22	2105	32325	21
6	1806	25672	24	1866	27091	23	1926	28466	22	1986	29798	22	2046	31091	21	2106	32346	20
7	1807	25696	24	1867	27114	24	1927	28488	23	1987	29820	22	2047	31112	21	2107	32366	21
8	1808	25720	24	1868	27138	23	1928	28511	22	1988	29842	21	2048	31133	21	2108	32387	21
9	1809	25744	24	1869	27161	23	1929	28533	23	1989	29863	22	2049	31154	21	2109	32408	20
10	1810	25768	24	1870	27184	23	1930	28556	22	1990	29885	22	2050	31175	22	2110	32428	21
11	1811	25792	24	1871	27207	24	1931	28578	23	1991	29907	22	2051	31197	21	2111	32449	20
12	1812	25816	24	1872	27231	23	1932	28601	22	1992	29929	22	2052	31218	21	2112	32469	21
13	1813	25840	24	1873	27254	23	1933	28623	23	1993	29951	22	2053	31239	21	2113	32490	20
14	1814	25864	24	1874	27277	23	1934	28646	22	1994	29973	21	2054	31260	21	2114	32510	21
15	1815	25888	24	1875	27300	23	1935	28668	23	1995	29994	22	2055	31281	21	2115	32531	21
16	1816	25912	23	1876	27323	23	1936	28691	22	1996	30016	22	2056	31302	21	2116	32552	20
17	1817	25935	24	1877	27346	24	1937	28713	22	1997	30038	22	2057	31323	22	2117	32572	21
18	1818	25959	24	1878	27370	23	1938	28735	23	1998	30060	21	2058	31345	21	2118	32593	20
19	1819	25983	24	1879	27393	23	1939	28758	22	1999	30081	22	2059	31366	21	2119	32613	21
20	1820	26007	24	1880	27416	23	1940	28780	23	2000	30103	22	2060	31387	21	2120	32634	20
21	1821	26031	24	1881	27439	23	1941	28803	22	2001	30125	21	2061	31408	21	2121	32654	21
22	1822	26055	24	1882	27462	23	1942	28825	22	2002	30146	22	2062	31429	21	2122	32675	20
23	1823	26079	23	1883	27485	23	1943	28847	23	2003	30168	22	2063	31450	21	2123	32695	20
24	1824	26102	24	1884	27508	23	1944	28870	22	2004	30190	21	2064	31471	21	2124	32715	21
25	1825	26126	24	1885	27531	23	1945	28892	22	2005	30211	22	2065	31492	21	2125	32736	20
26	1826	26150	24	1886	27554	23	1946	28914	23	2006	30233	22	2066	31513	21	2126	32756	21
27	1827	26174	24	1887	27577	23	1947	28937	22	2007	30255	21	2067	31534	21	2127	32777	20
28	1828	26198	23	1888	27600	23	1948	28959	22	2008	30276	22	2068	31555	21	2128	32797	21
29	1829	26221	24	1889	27623	23	1949	28981	22	2009	30298	22	2069	31576	21	2129	32818	20
30	1830	26245	24	1890	27646	23	1950	29003	23	2010	30320	21	2070	31597	21	2130	32838	20
31	1831	26269	24	1891	27669	23	1951	29026	22	2011	30341	22	2071	31618	21	2131	32858	21
32	1832	26293	23	1892	27692	23	1952	29048	22	2012	30363	21	2072	31639	21	2132	32879	20
33	1833	26316	24	1893	27715	23	1953	29070	22	2013	30384	22	2073	31660	21	2133	32899	20
34	1834	26340	24	1894	27738	23	1954	29092	23	2014	30406	22	2074	31681	21	2134	32919	21
35	1835	26364	23	1895	27761	23	1955	29115	22	2015	30428	22	2075	31702	21	2135	32940	20
36	1836	26387	24	1896	27784	23	1956	29137	22	2016	30449	21	2076	31723	21	2136	32960	20
37	1837	26411	24	1897	27807	23	1957	29159	22	2017	30471	22	2077	31744	21	2137	32980	21
38	1838	26435	23	1898	27830	22	1958	29181	22	2018	30492	21	2078	31765	21	2138	33001	20
39	1839	26458	24	1899	27852	23	1959	29203	23	2019	30514	22	2079	31785	20	2139	33021	20
40	1840	26482	23	1900	27875	23	1960	29226	22	2020	30535	21	2080	31806	21	2140	33041	21
41	1841	26505	24	1901	27898	23	1961	29248	22	2021	30557	21	2081	31827	21	2141	33062	20
42	1842	26529	24	1902	27921	23	1962	29270	22	2022	30578	21	2082	31848	21	2142	33082	20
43	1843	26553	23	1903	27944	23	1963	29292	22	2023	30600	22	2083	31869	21	2143	33102	20
44	1844	26576	24	1904	27967	23	1964	29314	22	2024	30621	21	2084	31890	21	2144	33122	20
45	1845	26600	23	1905	27989	22	1965	29336	22	2025	30643	22	2085	31911	21	2145	33143	21
46	1846	26623	24	1906	28012	23	1966	29358	22	2026	30664	21	2086	31931	20	2146	33163	20
47	1847	26647	23	1907	28035	23	1967	29380	22	2027	30685	21	2087	31952	21	2147	33183	20
48	1848	26670	24	1908	28058	23	1968	29403	23	2028	30707	22	2088	31973	21	2148	33203	20
49	1849	26694	23	1909	28081	23	1969	29425	22	2029	30728	21	2089	31994	21	2149	33224	21
50	1850	26717	24	1910	28103	23	1970	29447	22	2030	30750	21	2090	32015	20	2150	33244	20
51	1851	26741	23	1911	28126	23	1971	29469	22	2031	30771	21	2091	32035	21	2151	33264	20
52	1852	26764	24	1912	28149	22	1972	29491	22	2032	30792	22	2092	32056	21	2152	33284	20
53	1853	26788	23	1913	28171	23	1973	29513	22	2033	30814	21	2093	32077	21	2153	33304	21
54	1854	26811	23	1914	28194	23	1974	29535	22	2034	30835	21	2094	32098	20	2154	33325	20
55	1855	26834	24	1915	28217	23	1975	29557	22	2035	30856	22	2095	32118	21	2155	33345	20
56	1856	26858	23	1916	28240	22	1976	29579	22	2036	30878	21	2096	32139	21	2156	33365	20
57	1857	26881	24	1917	28262	23	1977	29601	22	2037	30899	21	2097	32160	21	2157	33385	20
58	1858	26905	23	1918	28285	22	1978	29623	22	2038	30920	22	2098	32181	20	2158	33405	20
59	1859	26928	23	1919	28307	23	1979	29645	22	2039	30942	21	2099	32201	21	2159	33425	20
60	1860	26951		1920	28330		1980	29667		2040	30963		2100	32222		2160	33445	

$19^{s}0'' = 0^{0}\ 33'\ 0''.5$; S. = 4·68556,8; T. = 4·68558,8

h m 0° 36′			h m 0° 37′			h m 0° 38′			h m 0° 39′			h m 0° 40′			h m 0° 41′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
2160	33445	20	2220	34635	20	2280	35793	20	2340	36922	18	2400	38021	18	2460	39094	17
2161	33465	21	2221	34655	19	2281	35813	19	2341	36940	19	2401	38039	18	2461	39111	18
2162	33486	20	2222	34674	20	2282	35832	19	2342	36959	18	2402	38057	18	2462	39129	17
2163	33506	20	2223	34694	19	2283	35851	19	2343	36977	19	2403	38075	18	2463	39146	18
2164	33526	20	2224	34713	20	2284	35870	19	2344	36996	18	2404	38093	19	2464	39164	18
2165	33546	20	2225	34733	20	2285	35889	19	2345	37014	19	2405	38112	18	2465	39182	17
2166	33566	20	2226	34753	19	2286	35908	19	2346	37033	18	2406	38130	18	2466	39199	18
2167	33586	20	2227	34772	20	2287	35927	19	2347	37051	19	2407	38148	18	2467	39217	18
2168	33606	20	2228	34792	19	2288	35946	19	2348	37070	18	2408	38166	18	2468	39235	17
2169	33626	20	2229	34811	19	2289	35965	19	2349	37088	19	2409	38184	18	2469	39252	18
2170	33646	20	2230	34830	20	2290	35984	19	2350	37107	18	2410	38202	18	2470	39270	17
2171	33666	20	2231	34850	19	2291	36003	18	2351	37125	19	2411	38220	18	2471	39287	18
2172	33686	20	2232	34869	20	2292	36021	19	2352	37144	18	2412	38238	18	2472	39305	17
2173	33706	20	2233	34889	19	2293	36040	19	2353	37162	19	2413	38256	18	2473	39322	18
2174	33726	20	2234	34908	20	2294	36059	19	2354	37181	18	2414	38274	18	2474	39340	18
2175	33746	20	2235	34928	19	2295	36078	19	2355	37199	19	2415	38292	18	2475	39358	17
2176	33766	20	2236	34947	20	2296	36097	19	2356	37218	18	2416	38310	18	2476	39375	18
2177	33786	20	2237	34967	19	2297	36116	19	2357	37236	18	2417	38328	18	2477	39393	17
2178	33806	20	2238	34986	19	2298	36135	19	2358	37254	19	2418	38346	18	2478	39410	18
2179	33826	20	2239	35005	20	2299	36154	19	2359	37273	18	2419	38364	18	2479	39428	17
2180	33846	20	2240	35025	19	2300	36173	19	2360	37291	19	2420	38382	17	2480	39445	18
2181	33866	19	2241	35044	20	2301	36192	19	2361	37310	18	2421	38399	18	2481	39463	17
2182	33885	20	2242	35064	19	2302	36211	18	2362	37328	18	2422	38417	18	2482	39480	18
2183	33905	20	2243	35083	19	2303	36229	19	2363	37346	19	2423	38435	18	2483	39498	17
2184	33925	20	2244	35102	20	2304	36248	19	2364	37365	18	2424	38453	18	2484	39515	18
2185	33945	20	2245	35122	19	2305	36267	19	2365	37383	18	2425	38471	18	2485	39533	17
2186	33965	20	2246	35141	19	2306	36286	19	2366	37401	19	2426	38489	18	2486	39550	18
2187	33985	20	2247	35160	20	2307	36305	19	2367	37420	18	2427	38507	18	2487	39568	17
2188	34005	20	2248	35180	19	2308	36324	18	2368	37438	19	2428	38525	18	2488	39585	17
2189	34025	19	2249	35199	19	2309	36342	19	2369	37457	18	2429	38543	18	2489	39602	18
2190	34044	20	2250	35218	20	2310	36361	19	2370	37475	18	2430	38561	17	2490	39620	17
2191	34064	20	2251	35238	19	2311	36380	19	2371	37493	18	2431	38578	18	2491	39637	18
2192	34084	20	2252	35257	19	2312	36399	19	2372	37511	19	2432	38596	18	2492	39655	17
2193	34104	20	2253	35276	19	2313	36418	18	2373	37530	18	2433	38614	18	2493	39672	18
2194	34124	19	2254	35295	20	2314	36436	19	2374	37548	18	2434	38632	18	2494	39690	17
2195	34143	20	2255	35315	19	2315	36455	19	2375	37566	19	2435	38650	18	2495	39707	17
2196	34163	20	2256	35334	19	2316	36474	19	2376	37585	18	2436	38668	18	2496	39724	18
2197	34183	20	2257	35353	19	2317	36493	18	2377	37603	18	2437	38686	17	2497	39742	17
2198	34203	20	2258	35372	19	2318	36511	19	2378	37621	18	2438	38703	18	2498	39759	18
2199	34223	19	2259	35392	19	2319	36530	19	2379	37639	19	2439	38721	18	2499	39777	17
2200	34242	20	2260	35411	19	2320	36549	19	2380	37658	18	2440	38739	18	2500	39794	17
2201	34262	20	2261	35430	19	2321	36568	18	2381	37676	18	2441	38757	18	2501	39811	18
2202	34282	19	2262	35449	19	2322	36586	19	2382	37694	18	2442	38775	17	2502	39829	17
2203	34301	20	2263	35468	20	2323	36605	19	2383	37712	19	2443	38792	18	2503	39846	17
2204	34321	20	2264	35488	19	2324	36624	18	2384	37731	18	2444	38810	18	2504	39863	18
2205	34341	20	2265	35507	19	2325	36642	19	2385	37749	18	2445	38828	18	2505	39881	17
2206	34361	19	2266	35526	19	2326	36661	19	2386	37767	18	2446	38846	17	2506	39898	17
2207	34380	20	2267	35545	19	2327	36680	18	2387	37785	18	2447	38863	18	2507	39915	18
2208	34400	20	2268	35564	19	2328	36698	19	2388	37803	19	2448	38881	18	2508	39933	17
2209	34420	19	2269	35583	20	2329	36717	19	2389	37822	18	2449	38899	18	2509	39950	17
2210	34439	20	2270	35603	19	2330	36736	18	2390	37840	18	2450	38917	17	2510	39967	18
2211	34459	20	2271	35622	19	2331	36754	19	2391	37858	18	2451	38934	18	2511	39985	17
2212	34479	19	2272	35641	19	2332	36773	19	2392	37876	18	2452	38952	18	2512	40002	17
2213	34498	20	2273	35660	19	2333	36791	18	2393	37894	18	2453	38970	17	2513	40019	17
2214	34518	19	2274	35679	19	2334	36810	19	2394	37912	19	2454	38987	18	2514	40037	17
2215	34537	20	2275	35698	19	2335	36829	19	2395	37931	18	2455	39005	18	2515	40054	17
2216	34557	20	2276	35717	19	2336	36847	18	2396	37949	18	2456	39023	18	2516	40071	17
2217	34577	19	2277	35736	19	2337	36866	19	2397	37967	18	2457	39041	17	2517	40088	18
2218	34596	20	2278	35755	19	2338	36884	19	2398	37985	18	2458	39058	18	2518	40106	17
2219	34616	19	2279	35774	19	2339	36903	19	2399	38003	18	2459	39076	18	2519	40123	17
2220	34635		2280	35793		2340	36922		2400	38021		2460	39094		2520	40140	

2340″ = 0° 39′ 0″; S. = 4·68556,6; T. = 4·68559,3

s	h m 0° 42′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 43′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 44′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 45′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 46′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 47′ Num.	Log.	Δ
0	2520	40140	17	2580	41162	17	2640	42160	17	2700	43136	16	2760	44091	16	2820	45025	15
1	2521	40157	18	2581	41179	17	2641	42177	16	2701	43152	17	2761	44107	15	2821	45040	16
2	2522	40175	17	2582	41196	16	2642	42193	17	2702	43169	16	2762	44122	16	2822	45056	15
3	2523	40192	17	2583	41212	17	2643	42210	16	2703	43185	16	2763	44138	16	2823	45071	15
4	2524	40209	17	2584	41229	17	2644	42226	17	2704	43201	16	2764	44154	16	2824	45086	16
5	2525	40226	17	2585	41246	17	2645	42243	16	2705	43217	16	2765	44170	15	2825	45102	15
6	2526	40243	18	2586	41263	17	2646	42259	16	2706	43233	16	2766	44185	16	2826	45117	16
7	2527	40261	17	2587	41280	16	2647	42275	17	2707	43249	16	2767	44201	16	2827	45133	15
8	2528	40278	17	2588	41296	17	2648	42292	16	2708	43265	16	2768	44217	15	2828	45148	15
9	2529	40295	17	2589	41313	17	2649	42308	17	2709	43281	16	2769	44232	16	2829	45163	16
10	2530	40312	17	2590	41330	17	2650	42325	16	2710	43297	16	2770	44248	16	2830	45179	15
11	2531	40329	17	2591	41347	16	2651	42341	16	2711	43313	16	2771	44264	15	2831	45194	15
12	2532	40346	18	2592	41363	17	2652	42357	17	2712	43329	16	2772	44279	16	2832	45209	16
13	2533	40364	17	2593	41380	17	2653	42374	16	2713	43345	16	2773	44295	16	2833	45225	15
14	2534	40381	17	2594	41397	17	2654	42390	16	2714	43361	16	2774	44311	15	2834	45240	15
15	2535	40398	17	2595	41414	16	2655	42406	17	2715	43377	16	2775	44326	16	2835	45255	16
16	2536	40415	17	2596	41430	17	2656	42423	16	2716	43393	16	2776	44342	16	2836	45271	15
17	2537	40432	17	2597	41447	17	2657	42439	16	2717	43409	16	2777	44358	15	2837	45286	15
18	2538	40449	17	2598	41464	17	2658	42455	17	2718	43425	16	2778	44373	16	2838	45301	16
19	2539	40466	17	2599	41481	16	2659	42472	16	2719	43441	16	2779	44389	15	2839	45317	15
20	2540	40483	17	2600	41497	17	2660	42488	16	2720	43457	16	2780	44404	16	2840	45332	15
21	2541	40500	18	2601	41514	17	2661	42504	17	2721	43473	16	2781	44420	16	2841	45347	15
22	2542	40518	17	2602	41531	16	2662	42521	16	2722	43489	16	2782	44436	15	2842	45362	16
23	2543	40535	17	2603	41547	17	2663	42537	16	2723	43505	16	2783	44451	16	2843	45378	15
24	2544	40552	17	2604	41564	17	2664	42553	17	2724	43521	16	2784	44467	16	2844	45393	15
25	2545	40569	17	2605	41581	16	2665	42570	16	2725	43537	16	2785	44483	15	2845	45408	15
26	2546	40586	17	2606	41597	17	2666	42586	16	2726	43553	16	2786	44498	16	2846	45423	16
27	2547	40603	17	2607	41614	17	2667	42602	17	2727	43569	15	2787	44514	15	2847	45439	15
28	2548	40620	17	2608	41631	16	2668	42619	16	2728	43584	16	2788	44529	16	2848	45454	15
29	2549	40637	17	2609	41647	17	2669	42635	16	2729	43600	16	2789	44545	15	2849	45469	15
30	2550	40654	17	2610	41664	17	2670	42651	16	2730	43616	16	2790	44560	16	2850	45484	16
31	2551	40671	17	2611	41681	16	2671	42667	17	2731	43632	16	2791	44576	16	2851	45500	15
32	2552	40688	17	2612	41697	17	2672	42684	16	2732	43648	16	2792	44592	15	2852	45515	15
33	2553	40705	17	2613	41714	17	2673	42700	16	2733	43664	16	2793	44607	16	2853	45530	15
34	2554	40722	17	2614	41731	16	2674	42716	16	2734	43680	16	2794	44623	15	2854	45545	16
35	2555	40739	17	2615	41747	17	2675	42732	17	2735	43696	16	2795	44638	16	2855	45561	15
36	2556	40756	17	2616	41764	17	2676	42749	16	2736	43712	15	2796	44654	15	2856	45576	15
37	2557	40773	17	2617	41780	17	2677	42765	16	2737	43727	16	2797	44669	16	2857	45591	15
38	2558	40790	17	2618	41797	17	2678	42781	16	2738	43743	16	2798	44685	15	2858	45606	15
39	2559	40807	17	2619	41814	16	2679	42797	16	2739	43759	16	2799	44700	16	2859	45621	16
40	2560	40824	17	2620	41830	17	2680	42813	17	2740	43775	16	2800	44716	15	2860	45637	15
41	2561	40841	17	2621	41847	16	2681	42830	16	2741	43791	16	2801	44731	15	2861	45652	15
42	2562	40858	17	2622	41863	17	2682	42846	16	2742	43807	16	2802	44747	15	2862	45667	15
43	2563	40875	17	2623	41880	16	2683	42862	16	2743	43823	15	2803	44762	16	2863	45682	15
44	2564	40892	17	2624	41896	17	2684	42878	16	2744	43838	16	2804	44778	15	2864	45697	15
45	2565	40909	17	2625	41913	16	2685	42894	17	2745	43854	16	2805	44793	16	2865	45712	16
46	2566	40926	17	2626	41929	17	2686	42911	16	2746	43870	16	2806	44809	15	2866	45728	15
47	2567	40943	17	2627	41946	17	2687	42927	16	2747	43886	16	2807	44824	16	2867	45743	15
48	2568	40960	16	2628	41963	16	2688	42943	16	2748	43902	15	2808	44840	15	2868	45758	15
49	2569	40976	17	2629	41979	17	2689	42959	16	2749	43917	16	2809	44855	16	2869	45773	15
50	2570	40993	17	2630	41996	16	2690	42975	16	2750	43933	16	2810	44871	15	2870	45788	15
51	2571	41010	17	2631	42012	17	2691	42991	17	2751	43949	16	2811	44886	15	2871	45803	15
52	2572	41027	17	2632	42029	16	2692	43008	16	2752	43965	16	2812	44902	15	2872	45818	16
53	2573	41044	17	2633	42045	17	2693	43024	16	2753	43981	15	2813	44917	15	2873	45834	15
54	2574	41061	17	2634	42062	16	2694	43040	16	2754	43996	16	2814	44932	16	2874	45849	15
55	2575	41078	17	2635	42078	17	2695	43056	16	2755	44012	16	2815	44948	15	2875	45864	15
56	2576	41095	16	2636	42095	16	2696	43072	16	2756	44028	16	2816	44963	16	2876	45879	15
57	2577	41111	17	2637	42111	16	2697	43088	16	2757	44044	15	2817	44979	15	2877	45894	15
58	2578	41128	17	2638	42127	17	2698	43104	16	2758	44059	16	2818	44994	16	2878	45909	15
59	2579	41145	17	2639	42144	16	2699	43120	16	2759	44075	16	2819	45010	15	2879	45924	15
60	2580	41162	17	2640	42160	16	2700	43136	16	2760	44091	16	2820	45025	15	2880	45939	15

2700″ = 0° 45′ 0″; S. = 4·68556,2; T. = 4·68560,0

m 48′			h m 0° 49′			h m 0° 50′			h m 0° 51′			h m 0° 52′			h m 0° 53′		
um.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
880	45939	15	2940	46835	15	3000	47712	15	3060	48572	14	3120	49415	14	3180	50243	13
881	45954	15	2941	46850	14	3001	47727	14	3061	48586	15	3121	49429	14	3181	50256	14
882	45969	15	2942	46864	15	3002	47741	15	3062	48601	14	3122	49443	14	3182	50270	14
883	45984	16	2943	46879	15	3003	47756	14	3063	48615	14	3123	49457	14	3183	50284	13
884	46000	15	2944	46894	15	3004	47770	14	3064	48629	14	3124	49471	14	3184	50297	14
885	46015	15	2945	46909	14	3005	47784	15	3065	48643	14	3125	49485	14	3185	50311	14
886	46030	15	2946	46923	15	3006	47799	14	3066	48657	14	3126	49499	14	3186	50325	13
887	46045	15	2947	46938	15	3007	47813	15	3067	48671	15	3127	49513	14	3187	50338	14
888	46060	15	2948	46953	14	3008	47828	14	3068	48686	14	3128	49527	14	3188	50352	13
889	46075	15	2949	46967	15	3009	47842	15	3069	48700	14	3129	49541	13	3189	50365	14
890	46090	15	2950	46982	15	3010	47857	14	3070	48714	14	3130	49554	14	3190	50379	14
891	46105	15	2951	46997	15	3011	47871	14	3071	48728	14	3131	49568	14	3191	50393	13
892	46120	15	2952	47012	14	3012	47885	15	3072	48742	14	3132	49582	14	3192	50406	14
893	46135	15	2953	47026	15	3013	47900	14	3073	48756	14	3133	49596	14	3193	50420	13
894	46150	15	2954	47041	15	3014	47914	15	3074	48770	15	3134	49610	14	3194	50433	14
895	46165	15	2955	47056	14	3015	47929	14	3075	48785	14	3135	49624	14	3195	50447	14
896	46180	15	2956	47070	15	3016	47943	15	3076	48799	14	3136	49638	13	3196	50461	13
897	46195	15	2957	47085	15	3017	47958	14	3077	48813	14	3137	49651	14	3197	50474	14
898	46210	15	2958	47100	14	3018	47972	14	3078	48827	14	3138	49665	14	3198	50488	13
899	46225	15	2959	47114	15	3019	47986	15	3079	48841	14	3139	49679	14	3199	50501	14
900	46240	15	2960	47129	15	3020	48001	14	3080	48855	14	3140	49693	14	3200	50515	14
901	46255	15	2961	47144	15	3021	48015	14	3081	48869	14	3141	49707	14	3201	50529	13
902	46270	15	2962	47159	14	3022	48029	15	3082	48883	14	3142	49721	13	3202	50542	14
903	46285	15	2963	47173	15	3023	48044	14	3083	48897	14	3143	49734	14	3203	50556	13
904	46300	15	2964	47188	14	3024	48058	15	3084	48911	15	3144	49748	14	3204	50569	14
905	46315	15	2965	47202	15	3025	48073	14	3085	48926	14	3145	49762	14	3205	50583	13
906	46330	15	2966	47217	15	3026	48087	14	3086	48940	14	3146	49776	14	3206	50596	14
907	46345	14	2967	47232	14	3027	48101	15	3087	48954	14	3147	49790	13	3207	50610	13
908	46359	15	2968	47246	15	3028	48116	14	3088	48968	14	3148	49803	14	3208	50623	14
909	46374	15	2969	47261	15	3029	48130	14	3089	48982	14	3149	49817	14	3209	50637	14
910	46389	15	2970	47276	14	3030	48144	15	3090	48996	14	3150	49831	14	3210	50651	13
911	46404	15	2971	47290	15	3031	48159	14	3091	49010	14	3151	49845	14	3211	50664	14
912	46419	15	2972	47305	14	3032	48173	14	3092	49024	14	3152	49859	13	3212	50678	13
913	46434	15	2973	47319	15	3033	48187	15	3093	49038	14	3153	49872	14	3213	50691	14
914	46449	15	2974	47334	15	3034	48202	14	3094	49052	14	3154	49886	14	3214	50705	13
915	46464	15	2975	47349	14	3035	48216	14	3095	49066	14	3155	49900	14	3215	50718	14
916	46479	15	2976	47363	14	3036	48230	14	3096	49080	14	3156	49914	13	3216	50732	13
917	46494	15	2977	47378	15	3037	48244	15	3097	49094	14	3157	49927	14	3217	50745	14
918	46509	14	2978	47392	14	3038	48259	14	3098	49108	14	3158	49941	14	3218	50759	13
919	46523	15	2979	47407	15	3039	48273	14	3099	49122	14	3159	49955	14	3219	50772	14
920	46538	15	2980	47422	14	3040	48287	15	3100	49136	14	3160	49969	13	3220	50786	13
921	46553	15	2981	47436	14	3041	48302	14	3101	49150	14	3161	49982	14	3221	50799	14
922	46568	15	2982	47451	15	3042	48316	14	3102	49164	14	3162	49996	14	3222	50813	13
923	46583	15	2983	47465	14	3043	48330	14	3103	49178	14	3163	50010	14	3223	50826	14
924	46598	15	2984	47480	14	3044	48344	15	3104	49192	14	3164	50024	13	3224	50840	13
925	46613	14	2985	47494	15	3045	48359	14	3105	49206	14	3165	50037	14	3225	50853	13
926	46627	15	2986	47509	15	3046	48373	14	3106	49220	14	3166	50051	14	3226	50866	13
927	46642	15	2987	47524	14	3047	48387	14	3107	49234	14	3167	50065	14	3227	50880	13
928	46657	15	2988	47538	15	3048	48401	15	3108	49248	14	3168	50079	13	3228	50893	14
929	46672	15	2989	47553	14	3049	48416	14	3109	49262	14	3169	50092	14	3229	50907	13
930	46687	15	2990	47567	15	3050	48430	14	3110	49276	14	3170	50106	14	3230	50920	14
931	46702	14	2991	47582	14	3051	48444	14	3111	49290	14	3171	50120	13	3231	50934	13
932	46716	15	2992	47596	15	3052	48458	14	3112	49304	14	3172	50133	14	3232	50947	14
933	46731	15	2993	47611	14	3053	48473	15	3113	49318	14	3173	50147	14	3233	50961	13
934	46746	15	2994	47625	15	3054	48487	14	3114	49332	14	3174	50161	13	3234	50974	13
935	46761	15	2995	47640	14	3055	48501	14	3115	49346	14	3175	50174	14	3235	50987	14
936	46776	14	2996	47654	15	3056	48515	14	3116	49360	14	3176	50188	14	3236	51001	13
937	46790	15	2997	47669	14	3057	48530	14	3117	49374	14	3177	50202	13	3237	51014	14
938	46805	15	2998	47683	15	3058	48544	14	3118	49388	14	3178	50215	14	3238	51028	13
939	46820	15	2999	47698	14	3059	48558	14	3119	49402	13	3179	50229	14	3239	51041	14
940	46835		3000	47712		3060	48572		3120	49415		3180	50243		3240	51055	

3060″ = 0° 51′ 0″; S. = 4·68555,9; T. = 4·68560,7

s	h m 0° 54′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 55′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 56′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 57′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 58′ Num.	Log.	Δ	h m 0° 59′ Num.	Log.	Δ
0	3240	51055	13	3300	51851	14	3360	52634	13	3420	53403	12	3480	54158	12	3540	54900	13
1	3241	51068	13	3301	51865	13	3361	52647	13	3421	53415	13	3481	54170	13	3541	54913	12
2	3242	51081	14	3302	51878	13	3362	52660	13	3422	53428	13	3482	54183	12	3542	54925	12
3	3243	51095	13	3303	51891	13	3363	52673	13	3423	53441	12	3483	54195	13	3543	54937	12
4	3244	51108	13	3304	51904	13	3364	52686	13	3424	53453	13	3484	54208	12	3544	54949	13
5	3245	51121	14	3305	51917	13	3365	52699	12	3425	53466	13	3485	54220	13	3545	54962	12
6	3246	51135	13	3306	51930	13	3366	52711	13	3426	53479	12	3486	54233	12	3546	54974	12
7	3247	51148	14	3307	51943	14	3367	52724	13	3427	53491	13	3487	54245	13	3547	54986	12
8	3248	51162	13	3308	51957	13	3368	52737	13	3428	53504	13	3488	54258	12	3548	54998	13
9	3249	51175	13	3309	51970	13	3369	52750	13	3429	53517	12	3489	54270	13	3549	55011	12
10	3250	51188	14	3310	51983	13	3370	52763	13	3430	53529	13	3490	54283	12	3550	55023	12
11	3251	51202	13	3311	51996	13	3371	52776	13	3431	53542	13	3491	54295	12	3551	55035	12
12	3252	51215	13	3312	52009	13	3372	52789	13	3432	53555	12	3492	54307	13	3552	55047	13
13	3253	51228	14	3313	52022	13	3373	52802	13	3433	53567	13	3493	54320	12	3553	55060	12
14	3254	51242	13	3314	52035	13	3374	52815	12	3434	53580	13	3494	54332	13	3554	55072	12
15	3255	51255	13	3315	52048	13	3375	52827	13	3435	53593	12	3495	54345	12	3555	55084	12
16	3256	51268	14	3316	52061	13	3376	52840	13	3436	53605	13	3496	54357	13	3556	55096	12
17	3257	51282	13	3317	52075	13	3377	52853	13	3437	53618	13	3497	54370	12	3557	55108	13
18	3258	51295	13	3318	52088	13	3378	52866	13	3438	53631	12	3498	54382	12	3558	55121	12
19	3259	51308	14	3319	52101	13	3379	52879	13	3439	53643	13	3499	54394	13	3559	55133	12
20	3260	51322	13	3320	52114	13	3380	52892	13	3440	53656	12	3500	54407	12	3560	55145	12
21	3261	51335	13	3321	52127	13	3381	52905	12	3441	53668	13	3501	54419	13	3561	55157	12
22	3262	51348	14	3322	52140	13	3382	52917	13	3442	53681	13	3502	54432	12	3562	55169	13
23	3263	51362	13	3323	52153	13	3383	52930	13	3443	53694	12	3503	54444	12	3563	55182	12
24	3264	51375	13	3324	52166	13	3384	52943	13	3444	53706	13	3504	54456	13	3564	55194	12
25	3265	51388	14	3325	52179	13	3385	52956	13	3445	53719	13	3505	54469	12	3565	55206	12
26	3266	51402	13	3326	52192	13	3386	52969	13	3446	53732	12	3506	54481	13	3566	55218	12
27	3267	51415	13	3327	52205	13	3387	52982	12	3447	53744	13	3507	54494	12	3567	55230	12
28	3268	51428	13	3328	52218	13	3388	52994	13	3448	53757	12	3508	54506	12	3568	55242	13
29	3269	51441	14	3329	52231	13	3389	53007	13	3449	53769	13	3509	54518	13	3569	55255	12
30	3270	51455	13	3330	52244	13	3390	53020	13	3450	53782	12	3510	54531	12	3570	55267	12
31	3271	51468	13	3331	52257	13	3391	53033	13	3451	53794	13	3511	54543	12	3571	55279	12
32	3272	51481	14	3332	52270	13	3392	53046	12	3452	53807	13	3512	54555	13	3572	55291	12
33	3273	51495	13	3333	52284	14	3393	53058	13	3453	53820	12	3513	54568	12	3573	55303	12
34	3274	51508	13	3334	52297	13	3394	53071	13	3454	53832	13	3514	54580	13	3574	55315	13
35	3275	51521	13	3335	52310	13	3395	53084	13	3455	53845	12	3515	54593	12	3575	55328	12
36	3276	51534	14	3336	52323	13	3396	53097	13	3456	53857	13	3516	54605	12	3576	55340	12
37	3277	51548	13	3337	52336	13	3397	53110	12	3457	53870	12	3517	54617	13	3577	55352	12
38	3278	51561	13	3338	52349	13	3398	53122	13	3458	53882	13	3518	54630	12	3578	55364	12
39	3279	51574	13	3339	52362	13	3399	53135	13	3459	53895	13	3519	54642	12	3579	55376	12
40	3280	51587	14	3340	52375	13	3400	53148	13	3460	53908	12	3520	54654	13	3580	55388	12
41	3281	51601	13	3341	52388	13	3401	53161	12	3461	53920	13	3521	54667	12	3581	55400	13
42	3282	51614	13	3342	52401	13	3402	53173	13	3462	53933	13	3522	54679	12	3582	55413	12
43	3283	51627	13	3343	52414	13	3403	53186	13	3463	53945	12	3523	54691	13	3583	55425	12
44	3284	51640	14	3344	52427	13	3404	53199	13	3464	53958	13	3524	54704	12	3584	55437	12
45	3285	51654	13	3345	52440	13	3405	53212	12	3465	53970	13	3525	54716	12	3585	55449	12
46	3286	51667	13	3346	52453	13	3406	53224	13	3466	53983	13	3526	54728	12	3586	55461	12
47	3287	51680	13	3347	52466	13	3407	53237	13	3467	53995	13	3527	54741	12	3587	55473	12
48	3288	51693	13	3348	52479	13	3408	53250	13	3468	54008	12	3528	54753	12	3588	55485	12
49	3289	51706	14	3349	52492	12	3409	53263	13	3469	54020	13	3529	54765	12	3589	55497	12
50	3290	51720	13	3350	52504	13	3410	53275	13	3470	54033	12	3530	54777	13	3590	55509	13
51	3291	51733	13	3351	52517	13	3411	53288	13	3471	54045	13	3531	54790	12	3591	55522	12
52	3292	51746	13	3352	52530	13	3412	53301	13	3472	54058	13	3532	54802	12	3592	55534	12
53	3293	51759	13	3353	52543	13	3413	53314	13	3473	54070	12	3533	54814	13	3593	55546	12
54	3294	51772	14	3354	52556	13	3414	53326	12	3474	54083	13	3534	54827	12	3594	55558	12
55	3295	51786	13	3355	52569	13	3415	53339	13	3475	54095	13	3535	54839	12	3595	55570	12
56	3296	51799	13	3356	52582	13	3416	53352	13	3476	54108	12	3536	54851	13	3596	55582	12
57	3297	51812	13	3357	52595	13	3417	53364	13	3477	54120	13	3537	54864	12	3597	55594	12
58	3298	51825	13	3358	52608	13	3418	53377	13	3478	54133	12	3538	54876	12	3598	55606	12
59	3299	51838	13	3359	52621	13	3419	53390	13	3479	54145	13	3539	54888	12	3599	55618	12
60	3300	51851		3360	52634		3420	53403		3480	54158		3540	54900		3600	55630	

3420″ = 0° 57′ 0″; S. = 4·68555,5; T. = 4·68561,5

h m 1° 0′			h m 1° 1′			h m 1° 2′			h m 1° 3′			h m 1° 4′			h m 1° 5′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
3600	55630	12	3660	56348	12	3720	57054	12	3780	57749	12	3840	58433	11	3900	59106	12
3601	55642	12	3661	56360	12	3721	57066	12	3781	57761	11	3841	58444	12	3901	59118	11
3602	55654	12	3662	56372	12	3722	57078	11	3782	57772	12	3842	58456	11	3902	59129	11
3603	55666	12	3663	56384	12	3723	57089	12	3783	57784	11	3843	58467	11	3903	59140	11
3604	55678	13	3664	56396	11	3724	57101	12	3784	57795	12	3844	58478	12	3904	59151	11
3605	55691	12	3665	56407	12	3725	57113	11	3785	57807	11	3845	58490	11	3905	59162	11
3606	55703	12	3666	56419	12	3726	57124	12	3786	57818	12	3846	58501	11	3906	59173	11
3607	55715	12	3667	56431	12	3727	57136	12	3787	57830	11	3847	58512	12	3907	59184	11
3608	55727	12	3668	56443	12	3728	57148	11	3788	57841	11	3848	58524	11	3908	59195	12
3609	55739	12	3669	56455	12	3729	57159	12	3789	57852	12	3849	58535	11	3909	59207	11
3610	55751	12	3670	56467	11	3730	57171	12	3790	57864	11	3850	58546	11	3910	59218	11
3611	55763	12	3671	56478	12	3731	57183	11	3791	57875	12	3851	58557	12	3911	59229	11
3612	55775	12	3672	56490	12	3732	57194	12	3792	57887	11	3852	58569	11	3912	59240	11
3613	55787	12	3673	56502	12	3733	57206	11	3793	57898	12	3853	58580	11	3913	59251	11
3614	55799	12	3674	56514	12	3734	57217	12	3794	57910	11	3854	58591	11	3914	59262	11
3615	55811	12	3675	56526	12	3735	57229	12	3795	57921	12	3855	58602	12	3915	59273	11
3616	55823	12	3676	56538	11	3736	57241	11	3796	57933	11	3856	58614	11	3916	59284	11
3617	55835	12	3677	56549	12	3737	57252	12	3797	57944	11	3857	58625	11	3917	59295	11
3618	55847	12	3678	56561	12	3738	57264	12	3798	57955	12	3858	58636	11	3918	59306	12
3619	55859	12	3679	56573	12	3739	57276	11	3799	57967	11	3859	58647	12	3919	59318	11
3620	55871	12	3680	56585	12	3740	57287	12	3800	57978	12	3860	58659	11	3920	59329	11
3621	55883	12	3681	56597	11	3741	57299	11	3801	57990	11	3861	58670	11	3921	59340	11
3622	55895	12	3682	56608	12	3742	57310	12	3802	58001	12	3862	58681	11	3922	59351	11
3623	55907	12	3683	56620	12	3743	57322	12	3803	58013	11	3863	58692	12	3923	59362	11
3624	55919	12	3684	56632	12	3744	57334	11	3804	58024	11	3864	58704	11	3924	59373	11
3625	55931	12	3685	56644	12	3745	57345	12	3805	58035	12	3865	58715	11	3925	59384	11
3626	55943	12	3686	56656	11	3746	57357	11	3806	58047	11	3866	58726	11	3926	59395	11
3627	55955	12	3687	56667	12	3747	57368	12	3807	58058	12	3867	58737	12	3927	59406	11
3628	55967	12	3688	56679	12	3748	57380	12	3808	58070	11	3868	58749	11	3928	59417	11
3629	55979	12	3689	56691	12	3749	57392	11	3809	58081	11	3869	58760	11	3929	59428	11
3630	55991	12	3690	56703	11	3750	57403	12	3810	58092	12	3870	58771	11	3930	59439	11
3631	56003	12	3691	56714	12	3751	57415	11	3811	58104	11	3871	58782	12	3931	59450	11
3632	56015	12	3692	56726	12	3752	57426	12	3812	58115	12	3872	58794	11	3932	59461	11
3633	56027	11	3693	56738	12	3753	57438	11	3813	58127	11	3873	58805	11	3933	59472	11
3634	56038	12	3694	56750	11	3754	57449	12	3814	58138	11	3874	58816	11	3934	59483	11
3635	56050	12	3695	56761	12	3755	57461	12	3815	58149	12	3875	58827	11	3935	59494	12
3636	56062	12	3696	56773	12	3756	57473	11	3816	58161	11	3876	58838	12	3936	59506	11
3637	56074	12	3697	56785	12	3757	57484	12	3817	58172	12	3877	58850	11	3937	59517	11
3638	56086	12	3698	56797	12	3758	57496	11	3818	58184	11	3878	58861	11	3938	59528	11
3639	56098	12	3699	56808	12	3759	57507	12	3819	58195	11	3879	58872	11	3939	59539	11
3640	56110	12	3700	56820	12	3760	57519	11	3820	58206	12	3880	58883	11	3940	59550	11
3641	56122	12	3701	56832	12	3761	57530	12	3821	58218	11	3881	58894	12	3941	59561	11
3642	56134	12	3702	56844	12	3762	57542	11	3822	58229	11	3882	58906	11	3942	59572	11
3643	56146	12	3703	56855	11	3763	57553	12	3823	58240	11	3883	58917	11	3943	59583	11
3644	56158	12	3704	56867	12	3764	57565	11	3824	58252	12	3884	58928	11	3944	59594	11
3645	56170	12	3705	56879	12	3765	57576	12	3825	58263	11	3885	58939	11	3945	59605	11
3646	56182	12	3706	56891	12	3766	57588	12	3826	58274	11	3886	58950	11	3946	59616	11
3647	56194	11	3707	56902	12	3767	57600	11	3827	58286	11	3887	58961	12	3947	59627	11
3648	56205	12	3708	56914	12	3768	57611	12	3828	58297	12	3888	58973	11	3948	59638	11
3649	56217	12	3709	56926	11	3769	57623	11	3829	58309	11	3889	58984	11	3949	59649	11
3650	56229	12	3710	56937	12	3770	57634	12	3830	58320	11	3890	58995	11	3950	59660	11
3651	56241	12	3711	56949	12	3771	57646	11	3831	58331	12	3891	59006	11	3951	59671	11
3652	56253	12	3712	56961	11	3772	57657	12	3832	58343	11	3892	59017	11	3952	59682	11
3653	56265	12	3713	56972	12	3773	57669	11	3833	58354	11	3893	59028	12	3953	59693	11
3654	56277	12	3714	56984	12	3774	57680	12	3834	58365	12	3894	59040	11	3954	59704	11
3655	56289	12	3715	56996	12	3775	57692	11	3835	58377	11	3895	59051	11	3955	59715	11
3656	56301	11	3716	57008	12	3776	57703	12	3836	58388	11	3896	59062	11	3956	59726	11
3657	56312	12	3717	57019	12	3777	57715	11	3837	58399	11	3897	59073	11	3957	59737	11
3658	56324	12	3718	57031	12	3778	57726	12	3838	58410	12	3898	59084	11	3958	59748	11
3659	56336	12	3719	57043	11	3779	57738	11	3839	58422	11	3899	59095	11	3959	59759	11
3660	56348		3720	57054		3780	57749		3840	58433		3900	59106		3960	59770	

3780″ = 1° 3′ 0″ ; S. = 4·68555,1 ; T. = 4·68562,3

s	h m 1° 6′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 7′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 8′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 9′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 10′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 11′ Num.	Log.	Δ
0	3960	59770		4020	60423		4080	61066		4140	61700		4200	62325		4260	62941	
1	3961	59780	10	4021	60433	10	4081	61077	11	4141	61711	11	4201	62335	10	4261	62951	10
2	3962	59791	11	4022	60444	11	4082	61087	10	4142	61721	10	4202	62346	11	4262	62961	10
3	3963	59802	11	4023	60455	11	4083	61098	11	4143	61731	10	4203	62356	10	4263	62972	11
4	3964	59813	11	4024	60466	11	4084	61109	10	4144	61742	11	4204	62366	10	4264	62982	10
5	3965	59824	11	4025	60477	10	4085	61119	11	4145	61752	10	4205	62377	11	4265	62992	10
6	3966	59835	11	4026	60487	11	4086	61130	10	4146	61763	11	4206	62387	10	4266	63002	10
7	3967	59846	11	4027	60498	11	4087	61140	11	4147	61773	10	4207	62397	10	4267	63012	10
8	3968	59857	11	4028	60509	11	4088	61151	11	4148	61784	11	4208	62408	11	4268	63022	10
9	3969	59868	11	4029	60520	11	4089	61162	10	4149	61794	10	4209	62418	10	4269	63033	11
10	3970	59879	11	4030	60531	10	4090	61172	11	4150	61805	11	4210	62428	10	4270	63043	10
11	3971	59890	11	4031	60541	11	4091	61183	11	4151	61815	10	4211	62439	11	4271	63053	10
12	3972	59901	11	4032	60552	11	4092	61194	10	4152	61826	11	4212	62449	10	4272	63063	10
13	3973	59912	11	4033	60563	11	4093	61204	11	4153	61836	10	4213	62459	10	4273	63073	10
14	3974	59923	11	4034	60574	10	4094	61215	10	4154	61847	10	4214	62469	11	4274	63083	11
15	3975	59934	11	4035	60584	11	4095	61225	11	4155	61857	11	4215	62480	10	4275	63094	10
16	3976	59945	11	4036	60595	11	4096	61236	11	4156	61868	10	4216	62490	10	4276	63104	10
17	3977	59956	10	4037	60606	11	4097	61247	10	4157	61878	10	4217	62500	11	4277	63114	10
18	3978	59966	11	4038	60617	10	4098	61257	11	4158	61888	11	4218	62511	10	4278	63124	10
19	3979	59977	11	4039	60627	11	4099	61268	10	4159	61899	10	4219	62521	10	4279	63134	10
20	3980	59988	11	4040	60638	11	4100	61278	11	4160	61909	11	4220	62531	10	4280	63144	11
21	3981	59999	11	4041	60649	11	4101	61289	11	4161	61920	10	4221	62542	10	4281	63155	10
22	3982	60010	11	4042	60660	10	4102	61300	10	4162	61930	11	4222	62552	10	4282	63165	10
23	3983	60021	11	4043	60670	11	4103	61310	11	4163	61941	10	4223	62562	10	4283	63175	10
24	3984	60032	11	4044	60681	11	4104	61321	10	4164	61951	11	4224	62572	11	4284	63185	10
25	3985	60043	11	4045	60692	11	4105	61331	11	4165	61962	10	4225	62583	10	4285	63195	10
26	3986	60054	11	4046	60703	10	4106	61342	10	4166	61972	10	4226	62593	10	4286	63205	10
27	3987	60065	11	4047	60713	11	4107	61352	11	4167	61982	11	4227	62603	10	4287	63215	10
28	3988	60076	10	4048	60724	11	4108	61363	11	4168	61993	10	4228	62613	11	4288	63225	11
29	3989	60086	11	4049	60735	11	4109	61374	10	4169	62003	11	4229	62624	10	4289	63236	10
30	3990	60097	11	4050	60746	10	4110	61384	11	4170	62014	10	4230	62634	10	4290	63246	10
31	3991	60108	11	4051	60756	11	4111	61395	10	4171	62024	10	4231	62644	11	4291	63256	10
32	3992	60119	11	4052	60767	11	4112	61405	11	4172	62034	11	4232	62655	10	4292	63266	10
33	3993	60130	11	4053	60778	10	4113	61416	10	4173	62045	10	4233	62665	10	4293	63276	10
34	3994	60141	11	4054	60788	11	4114	61426	11	4174	62055	11	4234	62675	10	4294	63286	10
35	3995	60152	11	4055	60799	11	4115	61437	11	4175	62066	10	4235	62685	11	4295	63296	10
36	3996	60163	10	4056	60810	11	4116	61448	10	4176	62076	10	4236	62696	10	4296	63306	11
37	3997	60173	11	4057	60821	10	4117	61458	11	4177	62086	11	4237	62706	10	4297	63317	10
38	3998	60184	11	4058	60831	11	4118	61469	11	4178	62097	10	4238	62716	10	4298	63327	10
39	3999	60195	11	4059	60842	11	4119	61479	11	4179	62107	10	4239	62726	11	4299	63337	10
40	4000	60206	11	4060	60853	11	4120	61490	10	4180	62118	11	4240	62737	10	4300	63347	10
41	4001	60217	11	4061	60863	10	4121	61500	11	4181	62128	10	4241	62747	10	4301	63357	10
42	4002	60228	11	4062	60874	11	4122	61511	10	4182	62138	11	4242	62757	10	4302	63367	10
43	4003	60239	10	4063	60885	11	4123	61521	11	4183	62149	10	4243	62767	11	4303	63377	10
44	4004	60249	11	4064	60895	10	4124	61532	10	4184	62159	11	4244	62778	10	4304	63387	10
45	4005	60260	11	4065	60906	11	4125	61542	11	4185	62170	10	4245	62788	10	4305	63397	10
46	4006	60271	11	4066	60917	11	4126	61553	11	4186	62180	10	4246	62798	10	4306	63407	10
47	4007	60282	11	4067	60927	10	4127	61563	10	4187	62190	10	4247	62808	10	4307	63417	10
48	4008	60293	11	4068	60938	11	4128	61574	11	4188	62201	11	4248	62818	10	4308	63428	11
49	4009	60304	11	4069	60949	10	4129	61584	11	4189	62211	10	4249	62829	11	4309	63438	10
50	4010	60314	10	4070	60959	11	4130	61595	11	4190	62221	10	4250	62839	10	4310	63448	10
51	4011	60325	11	4071	60970	11	4131	61606	10	4191	62232	11	4251	62849	10	4311	63458	10
52	4012	60336	11	4072	60981	11	4132	61616	11	4192	62242	10	4252	62859	10	4312	63468	10
53	4013	60347	11	4073	60991	10	4133	61627	11	4193	62252	10	4253	62870	11	4313	63478	10
54	4014	60358	11	4074	61002	11	4134	61637	10	4194	62263	11	4254	62880	10	4314	63488	10
55	4015	60369	10	4075	61013	11	4135	61648	11	4195	62273	10	4255	62890	10	4315	63498	10
56	4016	60379	11	4076	61023	10	4136	61658	11	4196	62284	11	4256	62900	10	4316	63508	10
57	4017	60390	11	4077	61034	11	4137	61669	10	4197	62294	10	4257	62910	11	4317	63518	10
58	4018	60401	11	4078	61045	10	4138	61679	11	4198	62304	11	4258	62921	10	4318	63528	10
59	4019	60412	11	4079	61055	11	4139	61690	10	4199	62315	10	4259	62931	10	4319	63538	10
60	4020	60423		4080	61066		4140	61700		4200	62325		4260	62941		4320	63548	

4140″ = 1° 9′ 0″; S. = 4·68554,6; T. = 4·68563,3

h m 1° 12′			h m 1° 13′			h m 1° 14′			h m 1° 15′			h m 1° 16′			h m 1° 17′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
4320	63548	10	4380	64147	10	4440	64738	10	4500	65321	10	4560	65896	10	4620	66464	10
4321	63558	10	4381	64157	10	4441	64748	10	4501	65331	10	4561	65906	10	4621	66474	9
4322	63568	11	4382	64167	10	4442	64758	10	4502	65341	9	4562	65916	9	4622	66483	9
4323	63579	10	4383	64177	10	4443	64768	9	4503	65350	10	4563	65925	10	4623	66492	10
4324	63589	10	4384	64187	10	4444	64777	10	4504	65360	9	4564	65935	9	4624	66502	9
4325	63599	10	4385	64197	10	4445	64787	10	4505	65369	10	4565	65944	10	4625	66511	10
4326	63609	10	4386	64207	10	4446	64797	10	4506	65379	10	4566	65954	9	4626	66521	9
4327	63619	10	4387	64217	10	4447	64807	9	4507	65389	9	4567	65963	10	4627	66530	9
4328	63629	10	4388	64227	10	4448	64816	10	4508	65398	10	4568	65973	9	4628	66539	10
4329	63639	10	4389	64237	9	4449	64826	10	4509	65408	10	4569	65982	10	4629	66549	9
4330	63649	10	4390	64246	10	4450	64836	10	4510	65418	9	4570	65992	9	4630	66558	9
4331	63659	10	4391	64256	10	4451	64846	10	4511	65427	10	4571	66001	10	4631	66567	10
4332	63669	10	4392	64266	10	4452	64856	9	4512	65437	10	4572	66011	9	4632	66577	9
4333	63679	10	4393	64276	10	4453	64865	10	4513	65447	9	4573	66020	10	4633	66586	10
4334	63689	10	4394	64286	10	4454	64875	10	4514	65456	10	4574	66030	9	4634	66596	9
4335	63699	10	4395	64296	10	4455	64885	10	4515	65466	9	4575	66039	10	4635	66605	9
4336	63709	10	4396	64306	10	4456	64895	9	4516	65475	10	4576	66049	9	4636	66614	10
4337	63719	10	4397	64316	10	4457	64904	10	4517	65485	10	4577	66058	10	4637	66624	9
4338	63729	10	4398	64326	9	4458	64914	10	4518	65495	9	4578	66068	9	4638	66633	9
4339	63739	10	4399	64335	10	4459	64924	9	4519	65504	10	4579	66077	10	4639	66642	10
4340	63749	10	4400	64345	10	4460	64933	10	4520	65514	9	4580	66087	9	4640	66652	9
4341	63759	10	4401	64355	10	4461	64943	10	4521	65523	10	4581	66096	10	4641	66661	10
4342	63769	10	4402	64365	10	4462	64953	10	4522	65533	10	4582	66106	9	4642	66671	9
4343	63779	10	4403	64375	10	4463	64963	9	4523	65543	9	4583	66115	9	4643	66680	9
4344	63789	10	4404	64385	10	4464	64972	10	4524	65552	10	4584	66124	10	4644	66689	10
4345	63799	10	4405	64395	9	4465	64982	10	4525	65562	9	4585	66134	9	4645	66699	9
4346	63809	10	4406	64404	10	4466	64992	10	4526	65571	10	4586	66143	10	4646	66708	9
4347	63819	10	4407	64414	10	4467	65002	9	4527	65581	10	4587	66153	9	4647	66717	10
4348	63829	10	4408	64424	10	4468	65011	10	4528	65591	9	4588	66162	10	4648	66727	9
4349	63839	10	4409	64434	10	4469	65021	10	4529	65600	10	4589	66172	9	4649	66736	9
4350	63849	10	4410	64444	10	4470	65031	9	4530	65610	9	4590	66181	10	4650	66745	10
4351	63859	10	4411	64454	10	4471	65040	10	4531	65619	10	4591	66191	9	4651	66755	9
4352	63869	10	4412	64464	9	4472	65050	10	4532	65629	10	4592	66200	10	4652	66764	9
4353	63879	10	4413	64473	10	4473	65060	10	4533	65639	9	4593	66210	9	4653	66773	10
4354	63889	10	4414	64483	10	4474	65070	9	4534	65648	10	4594	66219	10	4654	66783	9
4355	63899	10	4415	64493	10	4475	65079	10	4535	65658	9	4595	66229	9	4655	66792	9
4356	63909	10	4416	64503	10	4476	65089	10	4536	65667	9	4596	66238	9	4656	66801	10
4357	63919	10	4417	64513	10	4477	65099	9	4537	65677	9	4597	66247	10	4657	66811	9
4358	63929	10	4418	64523	9	4478	65108	10	4538	65686	10	4598	66257	9	4658	66820	9
4359	63939	10	4419	64532	10	4479	65118	10	4539	65696	10	4599	66266	9	4659	66829	10
4360	63949	10	4420	64542	10	4480	65128	9	4540	65706	9	4600	66276	9	4660	66839	9
4361	63959	10	4421	64552	10	4481	65137	10	4541	65715	10	4601	66285	10	4661	66848	9
4362	63969	10	4422	64562	10	4482	65147	10	4542	65725	10	4602	66295	9	4662	66857	10
4363	63979	9	4423	64572	10	4483	65157	10	4543	65734	9	4603	66304	9	4663	66867	9
4364	63988	10	4424	64582	9	4484	65167	9	4544	65744	9	4604	66314	9	4664	66876	9
4365	63998	10	4425	64591	10	4485	65176	10	4545	65753	10	4605	66323	9	4665	66885	9
4366	64008	10	4426	64601	10	4486	65186	10	4546	65763	10	4606	66332	9	4666	66894	10
4367	64018	10	4427	64611	10	4487	65196	9	4547	65772	10	4607	66342	9	4667	66904	9
4368	64028	10	4428	64621	10	4488	65205	10	4548	65782	10	4608	66351	9	4668	66913	9
4369	64038	10	4429	64631	9	4489	65215	10	4549	65792	9	4609	66361	9	4669	66922	10
4370	64048	10	4430	64640	10	4490	65225	9	4550	65801	10	4610	66370	10	4670	66932	9
4371	64058	10	4431	64650	10	4491	65234	10	4551	65811	9	4611	66380	9	4671	66941	9
4372	64068	10	4432	64660	10	4492	65244	10	4552	65820	10	4612	66389	9	4672	66950	10
4373	64078	10	4433	64670	10	4493	65254	10	4553	65830	10	4613	66398	9	4673	66960	9
4374	64088	10	4434	64680	9	4494	65263	10	4554	65839	9	4614	66408	9	4674	66969	9
4375	64098	10	4435	64689	10	4495	65273	10	4555	65849	10	4615	66417	10	4675	66978	9
4376	64108	10	4436	64699	10	4496	65283	9	4556	65858	9	4616	66427	9	4676	66987	10
4377	64118	10	4437	64709	10	4497	65292	10	4557	65868	10	4617	66436	9	4677	66997	9
4378	64128	9	4438	64719	10	4498	65302	10	4558	65877	10	4618	66445	9	4678	67006	9
4379	64137	10	4439	64729	9	4499	65312	9	4559	65887	9	4619	66455	9	4679	67015	10
4380	64147		4440	64738		4500	65321		4560	65896		4620	66464		4680	67025	

4500″ = 1° 15′ 0″; S. = 4·68554,0; T. = 4·68564,4

s	h m 1° 18′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 19′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 20′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 21′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 22′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 23′ Num.	Log.	Δ
0	4680	67025		4740	67578		4800	68124		4860	68664		4920	69197		4980	69723	
1	4681	67034	9	4741	67587	9	4801	68133	9	4861	68673	9	4921	69205	8	4981	69732	9
2	4682	67043	9	4742	67596	9	4802	68142	9	4862	68681	8	4922	69214	9	4982	69740	8
3	4683	67052	9	4743	67605	9	4803	68151	9	4863	68690	9	4923	69223	9	4983	69749	9
4	4684	67062	10	4744	67614	9	4804	68160	9	4864	68699	9	4924	69232	9	4984	69758	9
5	4685	67071	9	4745	67624	10	4805	68169	9	4865	68708	9	4925	69241	9	4985	69767	9
6	4686	67080	9	4746	67633	9	4806	68178	9	4866	68717	9	4926	69249	8	4986	69775	8
7	4687	67089	9	4747	67642	9	4807	68187	9	4867	68726	9	4927	69258	9	4987	69784	9
8	4688	67099	10	4748	67651	9	4808	68196	9	4868	68735	9	4928	69267	9	4988	69793	9
9	4689	67108	9	4749	67660	9	4809	68205	9	4869	68744	9	4929	69276	9	4989	69801	8
10	4690	67117	9	4750	67669	9	4810	68215	10	4870	68753	9	4930	69285	9	4990	69810	9
11	4691	67127	10	4751	67679	10	4811	68224	9	4871	68762	9	4931	69294	9	4991	69819	9
12	4692	67136	9	4752	67688	9	4812	68233	9	4872	68771	9	4932	69302	8	4992	69827	8
13	4693	67145	9	4753	67697	9	4813	68242	9	4873	68780	9	4933	69311	9	4993	69836	9
14	4694	67154	9	4754	67706	9	4814	68251	9	4874	68789	9	4934	69320	9	4994	69845	9
15	4695	67164	10	4755	67715	9	4815	68260	9	4875	68797	8	4935	69329	9	4995	69854	9
16	4696	67173	9	4756	67724	9	4816	68269	9	4876	68806	9	4936	69338	9	4996	69862	8
17	4697	67182	9	4757	67733	9	4817	68278	9	4877	68815	9	4937	69346	8	4997	69871	9
18	4698	67191	9	4758	67742	9	4818	68287	9	4878	68824	9	4938	69355	9	4998	69880	9
19	4699	67201	10	4759	67752	10	4819	68296	9	4879	68833	9	4939	69364	9	4999	69888	8
20	4700	67210	9	4760	67761	9	4820	68305	9	4880	68842	9	4940	69373	9	5000	69897	9
21	4701	67219	9	4761	67770	9	4821	68314	9	4881	68851	9	4941	69381	8	5001	69906	9
22	4702	67228	9	4762	67779	9	4822	68323	9	4882	68860	9	4942	69390	9	5002	69914	8
23	4703	67237	9	4763	67788	9	4823	68332	9	4883	68869	9	4943	69399	9	5003	69923	9
24	4704	67247	10	4764	67797	9	4824	68341	9	4884	68878	9	4944	69408	9	5004	69932	9
25	4705	67256	9	4765	67806	9	4825	68350	9	4885	68886	8	4945	69417	9	5005	69940	8
26	4706	67265	9	4766	67815	9	4826	68359	9	4886	68895	9	4946	69425	8	5006	69949	9
27	4707	67274	9	4767	67825	10	4827	68368	9	4887	68904	9	4947	69434	9	5007	69958	9
28	4708	67284	10	4768	67834	9	4828	68377	9	4888	68913	9	4948	69443	9	5008	69966	8
29	4709	67293	9	4769	67843	9	4829	68386	9	4889	68922	9	4949	69452	9	5009	69975	9
30	4710	67302	9	4770	67852	9	4830	68395	9	4890	68931	9	4950	69461	9	5010	69984	9
31	4711	67311	9	4771	67861	9	4831	68404	9	4891	68940	9	4951	69469	8	5011	69992	8
32	4712	67321	10	4772	67870	9	4832	68413	9	4892	68949	9	4952	69478	9	5012	70001	9
33	4713	67330	9	4773	67879	9	4833	68422	9	4893	68958	9	4953	69487	9	5013	70010	9
34	4714	67339	9	4774	67888	9	4834	68431	9	4894	68966	8	4954	69496	9	5014	70018	8
35	4715	67348	9	4775	67897	9	4835	68440	9	4895	68975	9	4955	69504	8	5015	70027	9
36	4716	67357	9	4776	67906	9	4836	68449	9	4896	68984	9	4956	69513	9	5016	70036	9
37	4717	67367	10	4777	67916	10	4837	68458	9	4897	68993	9	4957	69522	9	5017	70044	8
38	4718	67376	9	4778	67925	9	4838	68467	9	4898	69002	9	4958	69531	9	5018	70053	9
39	4719	67385	9	4779	67934	9	4839	68476	9	4899	69011	9	4959	69539	8	5019	70062	9
40	4720	67394	9	4780	67943	9	4840	68485	9	4900	69020	9	4960	69548	9	5020	70070	8
41	4721	67403	9	4781	67952	9	4841	68494	9	4901	69028	8	4961	69557	9	5021	70079	9
42	4722	67413	10	4782	67961	9	4842	68502	8	4902	69037	9	4962	69566	9	5022	70088	9
43	4723	67422	9	4783	67970	9	4843	68511	9	4903	69046	9	4963	69574	8	5023	70096	8
44	4724	67431	9	4784	67979	9	4844	68520	9	4904	69055	9	4964	69583	9	5024	70105	9
45	4725	67440	9	4785	67988	9	4845	68529	9	4905	69064	9	4965	69592	9	5025	70114	9
46	4726	67449	9	4786	67997	9	4846	68538	9	4906	69073	9	4966	69601	9	5026	70122	8
47	4727	67459	10	4787	68006	9	4847	68547	9	4907	69082	9	4967	69609	8	5027	70131	9
48	4728	67468	9	4788	68015	9	4848	68556	9	4908	69090	8	4968	69618	9	5028	70140	9
49	4729	67477	9	4789	68024	9	4849	68565	9	4909	69099	9	4969	69627	9	5029	70148	8
50	4730	67486	9	4790	68034	10	4850	68574	9	4910	69108	9	4970	69636	9	5030	70157	9
51	4731	67495	9	4791	68043	9	4851	68583	9	4911	69117	9	4971	69644	8	5031	70165	8
52	4732	67504	10	4792	68052	9	4852	68592	9	4912	69126	9	4972	69653	9	5032	70174	9
53	4733	67514	9	4793	68061	9	4853	68601	9	4913	69135	9	4973	69662	9	5033	70183	9
54	4734	67523	9	4794	68070	9	4854	68610	9	4914	69144	9	4974	69671	9	5034	70191	8
55	4735	67532	9	4795	68079	9	4855	68619	9	4915	69152	8	4975	69679	8	5035	70200	9
56	4736	67541	9	4796	68088	9	4856	68628	9	4916	69161	9	4976	69688	9	5036	70209	9
57	4737	67550	9	4797	68097	9	4857	68637	9	4917	69170	9	4977	69697	9	5037	70217	8
58	4738	67560	10	4798	68106	9	4858	68646	9	4918	69179	9	4978	69705	8	5038	70226	9
59	4739	67569	9	4799	68115	9	4859	68655	9	4919	69188	9	4979	69714	9	5039	70234	8
60	4740	67578	9	4800	68124	9	4860	68664	9	4920	69197	9	4980	69723	9	5040	70243	9

4860″ = 1° 21′ 0″; S. = 4·68553,5; T. = 4·86565,5

h m 1° 24′			h m 1° 25′			h m 1° 26′			h m 1° 27′			h m 1° 28′			h m 1° 29′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
5040	70243		5100	70757		5160	71265		5220	71767		5280	72263		5340	72754	
5041	70252	9	5101	70766	9	5161	71273	8	5221	71775	8	5281	72272	9	5341	72762	8
5042	70260	8	5102	70774	8	5162	71282	9	5222	71784	9	5282	72280	8	5342	72770	8
5043	70269	9	5103	70783	9	5163	71290	8	5223	71792	8	5283	72288	8	5343	72779	9
5044	70278	9	5104	70791	8	5164	71299	9	5224	71800	8	5284	72296	8	5344	72787	8
5045	70286	8	5105	70800	9	5165	71307	8	5225	71809	9	5285	72304	8	5345	72795	8
5046	70295	9	5106	70808	8	5166	71315	8	5226	71817	8	5286	72313	9	5346	72803	8
5047	70303	9	5107	70817	9	5167	71324	9	5227	71825	8	5287	72321	8	5347	72811	8
5048	70312	9	5108	70825	8	5168	71332	8	5228	71834	9	5288	72329	8	5348	72819	8
5049	70321	8	5109	70834	9	5169	71341	9	5229	71842	8	5289	72337	8	5349	72827	8
5050	70329	9	5110	70842	8	5170	71349	8	5230	71850	8	5290	72346	9	5350	72835	8
5051	70338	8	5111	70851	9	5171	71357	8	5231	71858	8	5291	72354	8	5351	72843	8
5052	70346	9	5112	70859	8	5172	71366	9	5232	71867	9	5292	72362	8	5352	72852	9
5053	70355	9	5113	70868	9	5173	71374	8	5233	71875	8	5293	72370	8	5353	72860	8
5054	70364	9	5114	70876	8	5174	71383	9	5234	71883	8	5294	72378	8	5354	72868	8
5055	70372	8	5115	70885	9	5175	71391	8	5235	71892	9	5295	72387	9	5355	72876	8
5056	70381	9	5116	70893	8	5176	71399	8	5236	71900	8	5296	72395	8	5356	72884	8
5057	70389	8	5117	70902	9	5177	71408	9	5237	71908	8	5297	72403	8	5357	72892	8
5058	70398	9	5118	70910	8	5178	71416	8	5238	71917	9	5298	72411	8	5358	72900	8
5059	70406	8	5119	70919	9	5179	71425	9	5239	71925	8	5299	72419	8	5359	72908	8
5060	70415	9	5120	70927	8	5180	71433	8	5240	71933	8	5300	72428	9	5360	72916	8
5061	70424	9	5121	70935	8	5181	71441	8	5241	71941	8	5301	72436	8	5361	72925	9
5062	70432	8	5122	70944	9	5182	71450	9	5242	71950	9	5302	72444	8	5362	72933	8
5063	70441	9	5123	70952	8	5183	71458	8	5243	71958	8	5303	72452	8	5363	72941	8
5064	70449	8	5124	70961	9	5184	71466	8	5244	71966	8	5304	72460	8	5364	72949	8
5065	70458	9	5125	70969	8	5185	71475	9	5245	71975	9	5305	72469	9	5365	72957	8
5066	70467	9	5126	70978	9	5186	71483	8	5246	71983	8	5306	72477	8	5366	72965	8
5067	70475	8	5127	70986	8	5187	71492	9	5247	71991	8	5307	72485	8	5367	72973	8
5068	70484	9	5128	70995	9	5188	71500	8	5248	71999	8	5308	72493	8	5368	72981	8
5069	70492	8	5129	71003	8	5189	71508	8	5249	72008	9	5309	72501	8	5369	72989	8
5070	70501	9	5130	71012	9	5190	71517	9	5250	72016	8	5310	72509	8	5370	72997	8
5071	70509	8	5131	71020	8	5191	71525	8	5251	72024	8	5311	72518	9	5371	73006	9
5072	70518	9	5132	71029	9	5192	71533	8	5252	72032	8	5312	72526	8	5372	73014	8
5073	70526	8	5133	71037	8	5193	71542	9	5253	72041	9	5313	72534	8	5373	73022	8
5074	70535	9	5134	71046	9	5194	71550	8	5254	72049	8	5314	72542	8	5374	73030	8
5075	70544	9	5135	71054	8	5195	71559	9	5255	72057	8	5315	72550	8	5375	73038	8
5076	70552	8	5136	71063	9	5196	71567	8	5256	72066	9	5316	72558	8	5376	73046	8
5077	70561	9	5137	71071	8	5197	71575	8	5257	72074	8	5317	72567	9	5377	73054	8
5078	70569	8	5138	71079	8	5198	71584	9	5258	72082	8	5318	72575	8	5378	73062	8
5079	70578	9	5139	71088	9	5199	71592	8	5259	72090	8	5319	72583	8	5379	73070	8
5080	70586	9	5140	71096	8	5200	71600	8	5260	72099	9	5320	72591	8	5380	73078	8
5081	70595	8	5141	71105	9	5201	71609	9	5261	72107	8	5321	72599	8	5381	73086	8
5082	70603	9	5142	71113	8	5202	71617	8	5262	72115	8	5322	72607	8	5382	73094	8
5083	70612	9	5143	71122	9	5203	71625	8	5263	72123	8	5323	72616	9	5383	73102	8
5084	70621	9	5144	71130	8	5204	71634	9	5264	72132	9	5324	72624	8	5384	73111	9
5085	70629	8	5145	71139	9	5205	71642	8	5265	72140	8	5325	72632	8	5385	73119	8
5086	70638	9	5146	71147	8	5206	71650	8	5266	72148	8	5326	72640	8	5386	73127	8
5087	70646	9	5147	71155	9	5207	71659	9	5267	72156	8	5327	72648	8	5387	73135	8
5088	70655	8	5148	71164	9	5208	71667	8	5268	72165	9	5328	72656	8	5388	73143	8
5089	70663	9	5149	71172	8	5209	71675	8	5269	72173	8	5329	72665	9	5389	73151	8
5090	70672	8	5150	71181	9	5210	71684	9	5270	72181	8	5330	72673	8	5390	73159	8
5091	70680	9	5151	71189	8	5211	71692	8	5271	72189	8	5331	72681	8	5391	73167	8
5092	70689	8	5152	71198	9	5212	71700	8	5272	72198	9	5332	72689	8	5392	73175	8
5093	70697	9	5153	71206	8	5213	71709	9	5273	72206	8	5333	72697	8	5393	73183	8
5094	70706	8	5154	71214	8	5214	71717	8	5274	72214	8	5334	72705	8	5394	73191	8
5095	70714	9	5155	71223	9	5215	71725	8	5275	72222	8	5335	72713	8	5395	73199	8
5096	70723	9	5156	71231	8	5216	71734	9	5276	72230	8	5336	72722	9	5396	73207	8
5097	70731	8	5157	71240	9	5217	71742	8	5277	72239	9	5337	72730	8	5397	73215	8
5098	70740	9	5158	71248	8	5218	71750	8	5278	72247	8	5338	72738	8	5398	73223	8
5099	70749	9	5159	71257	9	5219	71759	9	5279	72255	8	5339	72746	8	5399	73231	8
5100	70757	8	5160	71265	8	5220	71767	8	5280	72263	8	5340	72754	8	5400	73239	

5220″ = 1° 27′ 0″; S. = 4·68552,9; T. = 4·68566,8

s	h m 1° 30′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 31′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 32′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 33′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 34′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 35′ Num.	Log.	Δ
0	5400	73239	8	5460	73719	8	5520	74194	8	5580	74663	8	5640	75128	8	5700	75587	8
1	5401	73247	8	5461	73727	8	5521	74202	8	5581	74671	8	5641	75136	7	5701	75595	8
2	5402	73255	8	5462	73735	8	5522	74210	8	5582	74679	8	5642	75143	8	5702	75603	7
3	5403	73263	9	5463	73743	8	5523	74218	7	5583	74687	8	5643	75151	8	5703	75610	8
4	5404	73272	8	5464	73751	8	5524	74225	8	5584	74695	7	5644	75159	7	5704	75618	8
5	5405	73280	8	5465	73759	8	5525	74233	8	5585	74702	8	5645	75166	8	5705	75626	7
6	5406	73288	8	5466	73767	8	5526	74241	8	5586	74710	8	5646	75174	8	5706	75633	8
7	5407	73296	8	5467	73775	8	5527	74249	8	5587	74718	8	5647	75182	7	5707	75641	7
8	5408	73304	8	5468	73783	8	5528	74257	8	5588	74726	7	5648	75189	8	5708	75648	8
9	5409	73312	8	5469	73791	8	5529	74265	8	5589	74733	8	5649	75197	8	5709	75656	8
10	5410	73320	8	5470	73799	8	5530	74273	7	5590	74741	8	5650	75205	8	5710	75664	7
11	5411	73328	8	5471	73807	8	5531	74280	8	5591	74749	8	5651	75213	7	5711	75671	8
12	5412	73336	8	5472	73815	8	5532	74288	8	5592	74757	7	5652	75220	8	5712	75679	8
13	5413	73344	8	5473	73823	7	5533	74296	8	5593	74764	8	5653	75228	8	5713	75686	8
14	5414	73352	8	5474	73830	8	5534	74304	8	5594	74772	8	5654	75236	7	5714	75694	8
15	5415	73360	8	5475	73838	8	5535	74312	8	5595	74780	8	5655	75243	8	5715	75702	7
16	5416	73368	8	5476	73846	8	5536	74320	7	5596	74788	8	5656	75251	8	5716	75709	8
17	5417	73376	8	5477	73854	8	5537	74327	8	5597	74796	7	5657	75259	7	5717	75717	7
18	5418	73384	8	5478	73862	8	5538	74335	8	5598	74803	8	5658	75266	8	5718	75724	8
19	5419	73392	8	5479	73870	8	5539	74343	8	5599	74811	8	5659	75274	8	5719	75732	8
20	5420	73400	8	5480	73878	8	5540	74351	8	5600	74819	8	5660	75282	7	5720	75740	7
21	5421	73408	8	5481	73886	8	5541	74359	8	5601	74827	7	5661	75289	8	5721	75747	8
22	5422	73416	8	5482	73894	8	5542	74367	7	5602	74834	8	5662	75297	8	5722	75755	7
23	5423	73424	8	5483	73902	8	5543	74374	8	5603	74842	8	5663	75305	7	5723	75762	8
24	5424	73432	8	5484	73910	8	5544	74382	8	5604	74850	8	5664	75312	8	5724	75770	8
25	5425	73440	8	5485	73918	8	5545	74390	8	5605	74858	7	5665	75320	8	5725	75778	7
26	5426	73448	8	5486	73926	7	5546	74398	8	5606	74865	8	5666	75328	7	5726	75785	8
27	5427	73456	8	5487	73933	8	5547	74406	8	5607	74873	8	5667	75335	8	5727	75793	7
28	5428	73464	8	5488	73941	8	5548	74414	7	5608	74881	8	5668	75343	8	5728	75800	8
29	5429	73472	8	5489	73949	8	5549	74421	8	5609	74889	7	5669	75351	7	5729	75808	7
30	5430	73480	8	5490	73957	8	5550	74429	8	5610	74896	8	5670	75358	8	5730	75815	8
31	5431	73488	8	5491	73965	8	5551	74437	8	5611	74904	8	5671	75366	8	5731	75823	8
32	5432	73496	8	5492	73973	8	5552	74445	8	5612	74912	8	5672	75374	7	5732	75831	7
33	5433	73504	8	5493	73981	8	5553	74453	8	5613	74920	7	5673	75381	8	5733	75838	8
34	5434	73512	8	5494	73989	8	5554	74461	7	5614	74927	8	5674	75389	8	5734	75846	7
35	5435	73520	8	5495	73997	8	5555	74468	8	5615	74935	8	5675	75397	7	5735	75853	8
36	5436	73528	8	5496	74005	8	5556	74476	8	5616	74943	7	5676	75404	8	5736	75861	7
37	5437	73536	8	5497	74013	7	5557	74484	8	5617	74950	8	5677	75412	8	5737	75868	8
38	5438	73544	8	5498	74020	8	5558	74492	8	5618	74958	8	5678	75420	7	5738	75876	8
39	5439	73552	8	5499	74028	8	5559	74500	7	5619	74966	8	5679	75427	8	5739	75884	7
40	5440	73560	8	5500	74036	8	5560	74507	8	5620	74974	7	5680	75435	7	5740	75891	8
41	5441	73568	8	5501	74044	8	5561	74515	8	5621	74981	8	5681	75442	8	5741	75899	7
42	5442	73576	8	5502	74052	8	5562	74523	8	5622	74989	8	5682	75450	8	5742	75906	8
43	5443	73584	8	5503	74060	8	5563	74531	8	5623	74997	8	5683	75458	7	5743	75914	8
44	5444	73592	8	5504	74068	8	5564	74539	8	5624	75005	7	5684	75465	8	5744	75921	8
45	5445	73600	8	5505	74076	8	5565	74547	7	5625	75012	8	5685	75473	8	5745	75929	8
46	5446	73608	8	5506	74084	8	5566	74554	8	5626	75020	8	5686	75481	7	5746	75937	7
47	5447	73616	8	5507	74092	7	5567	74562	8	5627	75028	7	5687	75488	8	5747	75944	8
48	5448	73624	8	5508	74099	8	5568	74570	8	5628	75035	8	5688	75496	8	5748	75952	7
49	5449	73632	8	5509	74107	8	5569	74578	8	5629	75043	8	5689	75504	7	5749	75959	8
50	5450	73640	8	5510	74115	8	5570	74586	7	5630	75051	8	5690	75511	8	5750	75967	7
51	5451	73648	8	5511	74123	8	5571	74593	8	5631	75059	7	5691	75519	7	5751	75974	8
52	5452	73656	8	5512	74131	8	5572	74601	8	5632	75066	8	5692	75526	8	5752	75982	7
53	5453	73664	8	5513	74139	8	5573	74609	8	5633	75074	8	5693	75534	8	5753	75989	8
54	5454	73672	7	5514	74147	8	5574	74617	7	5634	75082	7	5694	75542	7	5754	75997	8
55	5455	73679	8	5515	74155	7	5575	74624	8	5635	75089	8	5695	75549	8	5755	76005	7
56	5456	73687	8	5516	74162	8	5576	74632	8	5636	75097	8	5696	75557	8	5756	76012	8
57	5457	73695	8	5517	74170	8	5577	74640	8	5637	75105	8	5697	75565	7	5757	76020	7
58	5458	73703	8	5518	74178	8	5578	74648	8	5638	75113	7	5698	75572	8	5758	76027	8
59	5459	73711	8	5519	74186	8	5579	74656	7	5639	75120	8	5699	75580	7	5759	76035	7
60	5460	73719		5520	74194		5580	74663		5640	75128		5700	75587		5760	76042	

s	h m 1° 36′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 37′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 38′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 39′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 40′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 41′ Num.	Log.	Δ
0	5760	76042	8	5820	76492	8	5880	76938	7	5940	77379	7	6000	77815	7	6060	78247	7
1	5761	76050		5821	76500		5881	76945	8	5941	77386	7	6001	77822	8	6061	78254	8
2	5762	76057	7	5822	76507	7	5882	76953	7	5942	77393	8	6002	77830	7	6062	78262	7
3	5763	76065	8	5823	76515	8	5883	76960	7	5943	77401	7	6003	77837	7	6063	78269	7
4	5764	76072	7	5824	76522	7	5884	76967	8	5944	77408	7	6004	77844	7	6064	78276	7
5	5765	76080	8	5825	76530	8	5885	76975	7	5945	77415	7	6005	77851	8	6065	78283	7
6	5766	76087	7	5826	76537	7	5886	76982	7	5946	77422	8	6006	77859	7	6066	78290	7
7	5767	76095	8	5827	76545	8	5887	76989	7	5947	77430	7	6007	77866	7	6067	78297	7
8	5768	76103	7	5828	76552	7	5888	76997	8	5948	77437	7	6008	77873	7	6068	78305	8
9	5769	76110	8	5829	76559	8	5889	77004	7	5949	77444	8	6009	77880	7	6069	78312	7
10	5770	76118	7	5830	76567	7	5890	77012	8	5950	77452	7	6010	77887	8	6070	78319	7
11	5771	76125	8	5831	76574	8	5891	77019	7	5951	77459	7	6011	77895	7	6071	78326	7
12	5772	76133	7	5832	76582	7	5892	77026	8	5952	77466	8	6012	77902	7	6072	78333	7
13	5773	76140	8	5833	76589	8	5893	77034	7	5953	77474	7	6013	77909	7	6073	78340	7
14	5774	76148	7	5834	76597	7	5894	77041	8	5954	77481	7	6014	77916	8	6074	78347	8
15	5775	76155	8	5835	76604	8	5895	77048	7	5955	77488	7	6015	77924	7	6075	78355	7
16	5776	76163	7	5836	76612	7	5896	77056	8	5956	77495	8	6016	77931	7	6076	78362	7
17	5777	76170	8	5837	76619	7	5897	77063	7	5957	77503	7	6017	77938	7	6077	78369	7
18	5778	76178	7	5838	76626	8	5898	77070	8	5958	77510	7	6018	77945	7	6078	78376	7
19	5779	76185	8	5839	76634	7	5899	77078	7	5959	77517	8	6019	77952	8	6079	78383	7
20	5780	76193	7	5840	76641	8	5900	77085	8	5960	77525	7	6020	77960	7	6080	78390	8
21	5781	76200	8	5841	76649	7	5901	77093	7	5961	77532	7	6021	77967	7	6081	78398	7
22	5782	76208	7	5842	76656	8	5902	77100	7	5962	77539	7	6022	77974	7	6082	78405	7
23	5783	76215	8	5843	76664	7	5903	77107	8	5963	77546	8	6023	77981	7	6083	78412	7
24	5784	76223	7	5844	76671	7	5904	77115	7	5964	77554	7	6024	77988	8	6084	78419	7
25	5785	76230	8	5845	76678	8	5905	77122	7	5965	77561	7	6025	77996	7	6085	78426	7
26	5786	76238	7	5846	76686	7	5906	77129	8	5966	77568	8	6026	78003	7	6086	78433	7
27	5787	76245	8	5847	76693	8	5907	77137	7	5967	77576	7	6027	78010	7	6087	78440	7
28	5788	76253	7	5848	76701	7	5908	77144	7	5968	77583	7	6028	78017	8	6088	78447	8
29	5789	76260	8	5849	76708	8	5909	77151	8	5969	77590	7	6029	78025	7	6089	78455	7
30	5790	76268	7	5850	76716	7	5910	77159	7	5970	77597	8	6030	78032	7	6090	78462	7
31	5791	76275	8	5851	76723	7	5911	77166	7	5971	77605	7	6031	78039	7	6091	78469	7
32	5792	76283	7	5852	76730	8	5912	77173	8	5972	77612	7	6032	78046	7	6092	78476	7
33	5793	76290	8	5853	76738	7	5913	77181	7	5973	77619	8	6033	78053	8	6093	78483	7
34	5794	76298	7	5854	76745	8	5914	77188	7	5974	77627	7	6034	78061	7	6094	78490	7
35	5795	76305	8	5855	76753	7	5915	77195	8	5975	77634	7	6035	78068	7	6095	78497	7
36	5796	76313	7	5856	76760	8	5916	77203	7	5976	77641	7	6036	78075	7	6096	78504	8
37	5797	76320	8	5857	76768	7	5917	77210	7	5977	77648	8	6037	78082	7	6097	78512	7
38	5798	76328	7	5858	76775	7	5918	77217	8	5978	77656	7	6038	78089	8	6098	78519	7
39	5799	76335	8	5859	76782	8	5919	77225	7	5979	77663	7	6039	78097	7	6099	78526	7
40	5800	76343	7	5860	76790	7	5920	77232	8	5980	77670	7	6040	78104	7	6100	78533	7
41	5801	76350	8	5861	76797	8	5921	77240	7	5981	77677	8	6041	78111	7	6101	78540	7
42	5802	76358	7	5862	76805	7	5922	77247	7	5982	77685	7	6042	78118	7	6102	78547	7
43	5803	76365	8	5863	76812	7	5923	77254	7	5983	77692	7	6043	78125	7	6103	78554	7
44	5804	76373	7	5864	76819	8	5924	77262	8	5984	77699	7	6044	78132	7	6104	78561	8
45	5805	76380	8	5865	76827	7	5925	77269	7	5985	77706	7	6045	78140	8	6105	78569	7
46	5806	76388	7	5866	76834	8	5926	77276	7	5986	77714	8	6046	78147	7	6106	78576	7
47	5807	76395	8	5867	76842	7	5927	77283	8	5987	77721	7	6047	78154	7	6107	78583	7
48	5808	76403	7	5868	76849	7	5928	77291	7	5988	77728	7	6048	78161	7	6108	78590	7
49	5809	76410	8	5869	76856	8	5929	77298	7	5989	77735	8	6049	78168	8	6109	78597	7
50	5810	76418	7	5870	76864	7	5930	77305	8	5990	77743	7	6050	78176	7	6110	78604	7
51	5811	76425	8	5871	76871	8	5931	77313	7	5991	77750	7	6051	78183	7	6111	78611	7
52	5812	76433	7	5872	76879	7	5932	77320	7	5992	77757	7	6052	78190	7	6112	78618	7
53	5813	76440	8	5873	76886	7	5933	77327	8	5993	77764	8	6053	78197	7	6113	78625	8
54	5814	76448	7	5874	76893	8	5934	77335	7	5994	77772	7	6054	78204	7	6114	78633	7
55	5815	76455	8	5875	76901	7	5935	77342	7	5995	77779	7	6055	78211	8	6115	78640	7
56	5816	76462	7	5876	76908	8	5936	77349	8	5996	77786	7	6056	78219	7	6116	78647	7
57	5817	76470	8	5877	76916	7	5937	77357	7	5997	77793	8	6057	78226	7	6117	78654	7
58	5818	76477	7	5878	76923	7	5938	77364	7	5998	77801	7	6058	78233	7	6118	78661	7
59	5819	76485	7	5879	76930	8	5939	77371	8	5999	77808	7	6059	78240	7	6119	78668	7
60	5820	76492		5880	76938		5940	77379		6000	77815		6060	78247		6120	78675	

5940″ = 1° 3g′ 0″; S. = 4·68551,5; T. = 4·68560,5

s	h m 1° 42′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 43′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 44′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 45′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 46′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 47′ Num.	Log.	Δ
0	6120	78675		6180	79099		6240	79518		6300	79934		6360	80346		6420	80754	
1	6121	78682	7	6181	79106	7	6241	79525	7	6301	79941	7	6361	80353	7	6421	80760	6
2	6122	78689	7	6182	79113	7	6242	79532	7	6302	79948	7	6362	80359	6	6422	80767	7
3	6123	78696	7 8	6183	79120	7 7	6243	79539	7 7	6303	79955	7 7	6363	80366	7 7	6423	80774	7 7
4	6124	78704	7	6184	79127	7	6244	79546	7	6304	79962	7	6364	80373	7	6424	80781	6
5	6125	78711	7	6185	79134	7	6245	79553	7	6305	79969	6	6365	80380	7	6425	80787	7
6	6126	78718	7 7	6186	79141	7 7	6246	79560	7 7	6306	79975	7	6366	80387	6 7	6426	80794	7 7
7	6127	78725	7	6187	79148	7	6247	79567	7	6307	79982	7	6367	80393	7	6427	80801	7
8	6128	78732	7	6188	79155	7	6248	79574	7	6308	79989	7	6368	80400	7	6428	80808	6
9	6129	78739	7	6189	79162	7	6249	79581	7	6309	79996	7	6369	80407	7	6429	80814	7
10	6130	78746	7	6190	79169	7	6250	79588	7	6310	80003	7	6370	80414	7	6430	80821	7
11	6131	78753	7	6191	79176	7	6251	79595	7	6311	80010	7	6371	80421	7	6431	80828	7
12	6132	78760	7	6192	79183	7	6252	79602	7	6312	80017	7	6372	80428	7	6432	80835	7
13	6133	78767	7	6193	79190	7	6253	79609	7	6313	80024	6	6373	80434	6	6433	80841	6
14	6134	78774	7	6194	79197	7	6254	79616	7	6314	80030	7	6374	80441	7	6434	80848	7
15	6135	78781	8	6195	79204	7	6255	79623	7	6315	80037	7	6375	80448	7	6435	80855	7
16	6136	78789	7	6196	79211	7	6256	79630	7	6316	80044	7	6376	80455	7	6436	80862	7
17	6137	78796	7	6197	79218	7	6257	79637	7	6317	80051	7	6377	80462	7	6437	80868	6
18	6138	78803	7	6198	79225	7	6258	79644	6	6318	80058	7	6378	80468	6	6438	80875	7
19	6139	78810	7	6199	79232	7	6259	79650	7	6319	80065	7	6379	80475	7	6439	80882	7
20	6140	78817	7	6200	79239	7	6260	79657	7	6320	80072	7	6380	80482	7	6440	80889	7
21	6141	78824	7	6201	79246	7	6261	79664	7	6321	80079	6	6381	80489	7	6441	80895	6
22	6142	78831	7	6202	79253	7	6262	79671	7	6322	80085	7	6382	80496	7	6442	80902	7
23	6143	78838	7	6203	79260	7	6263	79678	7	6323	80092	7	6383	80502	6	6443	80909	7
24	6144	78845	7	6204	79267	7	6264	79685	7	6324	80099	7	6384	80509	7	6444	80916	7
25	6145	78852	7	6205	79274	7	6265	79692	7	6325	80106	7	6385	80516	7	6445	80922	6
26	6146	78859	7	6206	79281	7	6266	79699	7	6326	80113	7	6386	80523	7	6446	80929	7
27	6147	78866	7	6207	79288	7	6267	79706	7	6327	80120	7	6387	80530	6	6447	80936	7
28	6148	78873	7	6208	79295	7	6268	79713	7	6328	80127	7	6388	80536	7	6448	80943	6
29	6149	78880	8	6209	79302	7	6269	79720	7	6329	80134	6	6389	80543	7	6449	80950	7
30	6150	78888	7	6210	79309	7	6270	79727	7	6330	80140	7	6390	80550	7	6450	80956	7
31	6151	78895	7	6211	79316	7	6271	79734	7	6331	80147	7	6391	80557	7	6451	80963	6
32	6152	78902	7	6212	79323	7	6272	79741	7	6332	80154	7	6392	80564	7	6452	80969	7
33	6153	78909	7	6213	79330	7	6273	79748	6	6333	80161	7	6393	80570	6	6453	80976	7
34	6154	78916	7	6214	79337	7	6274	79754	7	6334	80168	7	6394	80577	7	6454	80983	7
35	6155	78923	7	6215	79344	7	6275	79761	7	6335	80175	7	6395	80584	7	6455	80990	6
36	6156	78930	7	6216	79351	7	6276	79768	7	6336	80182	6	6396	80591	7	6456	80996	7
37	6157	78937	7	6217	79358	7	6277	79775	7	6337	80188	7	6397	80598	6	6457	81003	7
38	6158	78944	7	6218	79365	7	6278	79782	7	6338	80195	7	6398	80604	7	6458	81010	7
39	6159	78951	7	6219	79372	7	6279	79789	7	6339	80202	7	6399	80611	7	6459	81017	6
40	6160	78958	7	6220	79379	7	6280	79796	7	6340	80209	7	6400	80618	7	6460	81023	7
41	6161	78965	7	6221	79386	7	6281	79803	7	6341	80216	7	6401	80625	7	6461	81030	7
42	6162	78972	7	6222	79393	7	6282	79810	7	6342	80223	6	6402	80632	6	6462	81037	6
43	6163	78979	7	6223	79400	7	6283	79817	7	6343	80229	7	6403	80638	7	6463	81043	7
44	6164	78986	7	6224	79407	7	6284	79824	7	6344	80236	7	6404	80645	7	6464	81050	7
45	6165	78993	7	6225	79414	7	6285	79831	6	6345	80243	7	6405	80652	7	6465	81057	7
46	6166	79000	7	6226	79421	7	6286	79837	7	6346	80250	7	6406	80659	7	6466	81064	6
47	6167	79007	7	6227	79428	7	6287	79844	7	6347	80257	7	6407	80665	6	6467	81070	7
48	6168	79014	7	6228	79435	7	6288	79851	7	6348	80264	7	6408	80672	7	6468	81077	7
49	6169	79021	8	6229	79442	7	6289	79858	7	6349	80271	6	6409	80679	7	6469	81084	6
50	6170	79029	7	6230	79449	7	6290	79865	7	6350	80277	7	6410	80686	7	6470	81090	7
51	6171	79036	7	6231	79456	7	6291	79872	7	6351	80284	7	6411	80693	7	6471	81097	7
52	6172	79043	7	6232	79463	7	6292	79879	7	6352	80291	7	6412	80699	6	6472	81104	7
53	6173	79050	7	6233	79470	7	6293	79886	7	6353	80298	7	6413	80706	7	6473	81111	6
54	6174	79057	7	6234	79477	7	6294	79893	7	6354	80305	7	6414	80713	7	6474	81117	7
55	6175	79064	7	6235	79484	7	6295	79900	6	6355	80312	6	6415	80720	6	6475	81124	7
56	6176	79071	7	6236	79491	7	6296	79906	7	6356	80318	7	6416	80726	7	6476	81131	6
57	6177	79078	7	6237	79498	7	6297	79913	7	6357	80325	7	6417	80733	7	6477	81137	7
58	6178	79085	7	6238	79505	6	6298	79920	7	6358	80332	7	6418	80740	7	6478	81144	7
59	6179	79092	7	6239	79511	7	6299	79927	7	6359	80339	7	6419	80747	7	6479	81151	7
60	6180	79099		6240	79518		6300	79934		6360	80346		6420	80754		6480	81158	

6300″ = 1° 45′ 0″; S. = 4·68550,7; T. = 4·68571,0

s	h m 1° 48′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 49′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 50′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 51′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 52′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 53′ Num.	Log.	Δ
0	6480	81158	6	6540	81558	6	6600	81954	7	6660	82347	7	6720	82737	6	6780	83123	6
1	6481	81164	7	6541	81564	7	6601	81961	6	6661	82354	6	6721	82743	7	6781	83129	7
2	6482	81171	7	6542	81571	7	6602	81968	7	6662	82360	7	6722	82750	6	6782	83136	6
3	6483	81178	6	6543	81578	6	6603	81974	6	6663	82367	6	6723	82756	7	6783	83142	7
4	6484	81184	7	6544	81584	7	6604	81981	7	6664	82373	7	6724	82763	6	6784	83149	6
5	6485	81191	7	6545	81591	7	6605	81987	6	6665	82380	7	6725	82769	7	6785	83155	6
6	6486	81198	6	6546	81598	6	6606	81994	7	6666	82387	6	6726	82776	6	6786	83161	7
7	6487	81204	7	6547	81604	7	6607	82000	6	6667	82393	7	6727	82782	7	6787	83168	6
8	6488	81211	7	6548	81611	6	6608	82007	7	6668	82400	6	6728	82789	6	6788	83174	7
9	6489	81218	6	6549	81617	7	6609	82014	6	6669	82406	7	6729	82795	7	6789	83181	6
10	6490	81224	7	6550	81624	7	6610	82020	7	6670	82413	6	6730	82802	6	6790	83187	6
11	6491	81231	7	6551	81631	6	6611	82027	6	6671	82419	7	6731	82808	6	6791	83193	7
12	6492	81238	7	6552	81637	7	6612	82033	7	6672	82426	6	6732	82814	7	6792	83200	6
13	6493	81245	6	6553	81644	7	6613	82040	6	6673	82432	7	6733	82821	6	6793	83206	7
14	6494	81251	7	6554	81651	6	6614	82046	7	6674	82439	6	6734	82827	7	6794	83213	6
15	6495	81258	7	6555	81657	7	6615	82053	7	6675	82445	7	6735	82834	6	6795	83219	6
16	6496	81265	6	6556	81664	7	6616	82060	6	6676	82452	6	6736	82840	7	6796	83225	7
17	6497	81271	7	6557	81671	6	6617	82066	7	6677	82458	7	6737	82847	6	6797	83232	6
18	6498	81278	7	6558	81677	7	6618	82073	6	6678	82465	6	6738	82853	7	6798	83238	7
19	6499	81285	6	6559	81684	6	6619	82079	7	6679	82471	7	6739	82860	6	6799	83245	6
20	6500	81291	7	6560	81690	7	6620	82086	6	6680	82478	6	6740	82866	6	6800	83251	6
21	6501	81298	7	6561	81697	7	6621	82092	7	6681	82484	7	6741	82872	7	6801	83257	7
22	6502	81305	6	6562	81704	6	6622	82099	6	6682	82491	6	6742	82879	6	6802	83264	6
23	6503	81311	7	6563	81710	7	6623	82105	7	6683	82497	7	6743	82885	7	6803	83270	6
24	6504	81318	7	6564	81717	6	6624	82112	7	6684	82504	6	6744	82892	6	6804	83276	7
25	6505	81325	6	6565	81723	7	6625	82119	6	6685	82510	7	6745	82898	7	6805	83283	6
26	6506	81331	7	6566	81730	7	6626	82125	7	6686	82517	6	6746	82905	6	6806	83289	7
27	6507	81338	7	6567	81737	6	6627	82132	6	6687	82523	7	6747	82911	7	6807	83296	6
28	6508	81345	6	6568	81743	7	6628	82138	7	6688	82530	6	6748	82918	6	6808	83302	6
29	6509	81351	7	6569	81750	7	6629	82145	6	6689	82536	7	6749	82924	6	6809	83308	7
30	6510	81358	7	6570	81757	6	6630	82151	7	6690	82543	7	6750	82930	7	6810	83315	6
31	6511	81365	6	6571	81763	7	6631	82158	6	6691	82549	6	6751	82937	6	6811	83321	6
32	6512	81371	7	6572	81770	6	6632	82164	7	6692	82556	7	6752	82943	7	6812	83327	7
33	6513	81378	7	6573	81776	7	6633	82171	7	6693	82562	6	6753	82950	6	6813	83334	6
34	6514	81385	6	6574	81783	7	6634	82178	6	6694	82569	6	6754	82956	7	6814	83340	7
35	6515	81391	7	6575	81790	6	6635	82184	7	6695	82575	7	6755	82963	6	6815	83347	6
36	6516	81398	7	6576	81796	7	6636	82191	6	6696	82582	6	6756	82969	6	6816	83353	6
37	6517	81405	6	6577	81803	6	6637	82197	7	6697	82588	7	6757	82975	7	6817	83359	7
38	6518	81411	7	6578	81809	7	6638	82204	6	6698	82595	6	6758	82982	6	6818	83366	6
39	6519	81418	7	6579	81816	7	6639	82210	7	6699	82601	6	6759	82988	6	6819	83372	6
40	6520	81425	6	6580	81823	6	6640	82217	6	6700	82607	7	6760	82995	7	6820	83378	7
41	6521	81431	7	6581	81829	7	6641	82223	7	6701	82614	6	6761	83001	6	6821	83385	6
42	6522	81438	7	6582	81836	6	6642	82230	6	6702	82620	7	6762	83008	7	6822	83391	7
43	6523	81445	6	6583	81842	7	6643	82236	6	6703	82627	6	6763	83014	6	6823	83398	6
44	6524	81451	7	6584	81849	7	6644	82243	7	6704	82633	7	6764	83020	6	6824	83404	6
45	6525	81458	7	6585	81856	6	6645	82249	6	6705	82640	6	6765	83027	7	6825	83410	7
46	6526	81465	6	6586	81862	7	6646	82256	7	6706	82646	6	6766	83033	6	6826	83417	6
47	6527	81471	7	6587	81869	6	6647	82263	6	6707	82653	7	6767	83040	6	6827	83423	6
48	6528	81478	7	6588	81875	7	6648	82269	7	6708	82659	6	6768	83046	6	6828	83429	7
49	6529	81485	6	6589	81882	7	6649	82276	6	6709	82666	6	6769	83052	7	6829	83436	6
50	6530	81491	7	6590	81889	6	6650	82282	7	6710	82672	7	6770	83059	6	6830	83442	6
51	6531	81498	7	6591	81895	7	6651	82289	6	6711	82679	6	6771	83065	7	6831	83448	7
52	6532	81505	6	6592	81902	6	6652	82295	7	6712	82685	7	6772	83072	6	6832	83455	6
53	6533	81511	7	6593	81908	7	6653	82302	6	6713	82692	6	6773	83078	7	6833	83461	6
54	6534	81518	7	6594	81915	6	6654	82308	7	6714	82698	7	6774	83085	6	6834	83467	7
55	6535	81525	6	6595	81921	7	6655	82315	6	6715	82705	6	6775	83091	6	6835	83474	6
56	6536	81531	7	6596	81928	7	6656	82321	7	6716	82711	7	6776	83097	7	6836	83480	7
57	6537	81538	6	6597	81935	6	6657	82328	6	6717	82718	6	6777	83104	6	6837	83487	6
58	6538	81544	7	6598	81941	7	6658	82334	7	6718	82724	6	6778	83110	7	6838	83493	6
59	6539	81551	7	6599	81948	6	6659	82341	6	6719	82730	7	6779	83117	6	6839	83499	7
60	6540	81558		6600	81954		6660	82347		6720	82737		6780	83123		6840	83506	

6660″ = 1° 51′ 0″; S. = 4·68549,9; T. = 4·68572,6

s	h m 1° 54′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 55′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 56′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 57′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 58′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 59′ Num.	Log.	Δ
0	6840	83506	6	6900	83885	6	6960	84261	6	7020	84634	6	7080	85003	6	7140	85370	6
1	6841	83512	6	6901	83891	6	6961	84267	6	7021	84640	6	7081	85009	7	7141	85376	6
2	6842	83518	7	6902	83897	7	6962	84273	7	7022	84646	6	7082	85016	6	7142	85382	6
3	6843	83525	6	6903	83904	6	6963	84280	6	7023	84652	6	7083	85022	6	7143	85388	6
4	6844	83531	6	6904	83910	6	6964	84286	6	7024	84658	7	7084	85028	6	7144	85394	6
5	6845	83537	7	6905	83916	6	6965	84292	6	7025	84665	6	7085	85034	6	7145	85400	6
6	6846	83544	6	6906	83923	7	6966	84298	6	7026	84671	6	7086	85040	6	7146	85406	6
7	6847	83550	6	6907	83929	6	6967	84305	7	7027	84677	6	7087	85046	6	7147	85412	6
8	6848	83556	7	6908	83935	6	6968	84311	6	7028	84683	6	7088	85052	6	7148	85418	7
9	6849	83563	6	6909	83942	7	6969	84317	6	7029	84689	6	7089	85058	7	7149	85425	6
10	6850	83569	6	6910	83948	6	6970	84323	7	7030	84696	6	7090	85065	6	7150	85431	6
11	6851	83575	7	6911	83954	6	6971	84330	6	7031	84702	6	7091	85071	6	7151	85437	6
12	6852	83582	6	6912	83960	7	6972	84336	6	7032	84708	6	7092	85077	6	7152	85443	6
13	6853	83588	6	6913	83967	6	6973	84342	6	7033	84714	6	7093	85083	6	7153	85449	6
14	6854	83594	7	6914	83973	6	6974	84348	6	7034	84720	6	7094	85089	6	7154	85455	6
15	6855	83601	6	6915	83979	6	6975	84354	7	7035	84726	7	7095	85095	6	7155	85461	6
16	6856	83607	6	6916	83985	7	6976	84361	6	7036	84733	6	7096	85101	6	7156	85467	6
17	6857	83613	7	6917	83992	6	6977	84367	6	7037	84739	6	7097	85107	7	7157	85473	6
18	6858	83620	6	6918	83998	6	6978	84373	6	7038	84745	6	7098	85114	6	7158	85479	6
19	6859	83626	6	6919	84004	7	6979	84379	7	7039	84751	6	7099	85120	6	7159	85485	6
20	6860	83632	7	6920	84011	6	6980	84386	6	7040	84757	6	7100	85126	6	7160	85491	6
21	6861	83639	6	6921	84017	6	6981	84392	6	7041	84763	7	7101	85132	6	7161	85497	6
22	6862	83645	6	6922	84023	6	6982	84398	6	7042	84770	6	7102	85138	6	7162	85503	6
23	6863	83651	7	6923	84029	7	6983	84404	6	7043	84776	6	7103	85144	6	7163	85509	7
24	6864	83658	6	6924	84036	6	6984	84410	7	7044	84782	6	7104	85150	6	7164	85516	6
25	6865	83664	6	6925	84042	6	6985	84417	6	7045	84788	6	7105	85156	7	7165	85522	6
26	6866	83670	7	6926	84048	7	6986	84423	6	7046	84794	6	7106	85163	6	7166	85528	6
27	6867	83677	6	6927	84055	6	6987	84429	6	7047	84800	7	7107	85169	6	7167	85534	6
28	6868	83683	6	6928	84061	6	6988	84435	7	7048	84807	6	7108	85175	6	7168	85540	6
29	6869	83689	7	6929	84067	6	6989	84442	6	7049	84813	6	7109	85181	6	7169	85546	6
30	6870	83696	6	6930	84073	7	6990	84448	6	7050	84819	6	7110	85187	6	7170	85552	6
31	6871	83702	6	6931	84080	6	6991	84454	6	7051	84825	6	7111	85193	6	7171	85558	6
32	6872	83708	7	6932	84086	6	6992	84460	6	7052	84831	6	7112	85199	6	7172	85564	6
33	6873	83715	6	6933	84092	6	6993	84466	7	7053	84837	7	7113	85205	6	7173	85570	6
34	6874	83721	6	6934	84098	7	6994	84473	6	7054	84844	6	7114	85211	6	7174	85576	6
35	6875	83727	7	6935	84105	6	6995	84479	6	7055	84850	6	7115	85217	7	7175	85582	6
36	6876	83734	6	6936	84111	6	6996	84485	6	7056	84856	6	7116	85224	6	7176	85588	6
37	6877	83740	6	6937	84117	6	6997	84491	6	7057	84862	6	7117	85230	6	7177	85594	6
38	6878	83746	7	6938	84123	7	6998	84497	7	7058	84868	6	7118	85236	6	7178	85600	6
39	6879	83753	6	6939	84130	6	6999	84504	6	7059	84874	6	7119	85242	6	7179	85606	6
40	6880	83759	6	6940	84136	6	7000	84510	6	7060	84880	7	7120	85248	6	7180	85612	6
41	6881	83765	6	6941	84142	6	7001	84516	6	7061	84887	6	7121	85254	6	7181	85618	7
42	6882	83771	7	6942	84148	7	7002	84522	6	7062	84893	6	7122	85260	6	7182	85625	6
43	6883	83778	6	6943	84155	6	7003	84528	6	7063	84899	6	7123	85266	6	7183	85631	6
44	6884	83784	6	6944	84161	6	7004	84535	7	7064	84905	6	7124	85272	6	7184	85637	6
45	6885	83790	7	6945	84167	6	7005	84541	6	7065	84911	6	7125	85278	7	7185	85643	6
46	6886	83797	6	6946	84173	7	7006	84547	6	7066	84917	7	7126	85285	6	7186	85649	6
47	6887	83803	6	6947	84180	6	7007	84553	6	7067	84924	6	7127	85291	6	7187	85655	6
48	6888	83809	6	6948	84186	6	7008	84559	7	7068	84930	6	7128	85297	6	7188	85661	6
49	6889	83816	7	6949	84192	6	7009	84566	6	7069	84936	6	7129	85303	6	7189	85667	6
50	6890	83822	6	6950	84198	7	7010	84572	6	7070	84942	6	7130	85309	6	7190	85673	6
51	6891	83828	7	6951	84205	6	7011	84578	6	7071	84948	6	7131	85315	6	7191	85679	6
52	6892	83835	6	6952	84211	6	7012	84584	6	7072	84954	6	7132	85321	6	7192	85685	6
53	6893	83841	6	6953	84217	6	7013	84590	7	7073	84960	7	7133	85327	6	7193	85691	6
54	6894	83847	6	6954	84223	7	7014	84597	6	7074	84967	6	7134	85333	6	7194	85697	6
55	6895	83853	7	6955	84230	6	7015	84603	6	7075	84973	6	7135	85339	6	7195	85703	6
56	6896	83860	6	6956	84236	6	7016	84609	6	7076	84979	6	7136	85345	7	7196	85709	6
57	6897	83866	6	6957	84242	6	7017	84615	6	7077	84985	6	7137	85352	6	7197	85715	6
58	6898	83872	7	6958	84248	7	7018	84621	7	7078	84991	6	7138	85358	6	7198	85721	6
59	6899	83879	6	6959	84255	6	7019	84628	6	7079	84997	6	7139	85364	6	7199	85727	6
60	6900	83885		6960	84261		7020	84634		7080	85003		7140	85370		7200	85733	

7020″ = 1° 57′ 0″; S. = 4·68549,1; T. = 4·68574,3

s	h m 2° 0′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 1′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 2′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 3′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 4′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 5′ Num.	Log.	Δ
0	7200	85733	6	7260	86094	6	7320	86451	6	7380	86806	6	7440	87157	6	7500	87506	6
1	7201	85739	6	7261	86100	6	7321	86457	6	7381	86812	5	7441	87163	6	7501	87512	6
2	7202	85745	6	7262	86106	6	7322	86463	6	7382	86817	6	7442	87169	6	7502	87518	5
3	7203	85751	6	7263	86112	6	7323	86469	6	7383	86823	6	7443	87175	6	7503	87523	6
4	7204	85757	6	7264	86118	6	7324	86475	6	7384	86829	6	7444	87181	5	7504	87529	6
5	7205	85763	6	7265	86124	6	7325	86481	6	7385	86835	6	7445	87186	6	7505	87535	6
6	7206	85769	6	7266	86130	6	7326	86487	6	7386	86841	6	7446	87192	6	7506	87541	6
7	7207	85775	6	7267	86136	5	7327	86493	6	7387	86847	6	7447	87198	6	7507	87547	5
8	7208	85781	7	7268	86141	6	7328	86499	5	7388	86853	6	7448	87204	6	7508	87552	6
9	7209	85788	6	7269	86147	6	7329	86504	6	7389	86859	5	7449	87210	6	7509	87558	6
10	7210	85794	6	7270	86153	6	7330	86510	6	7390	86864	6	7450	87216	5	7510	87564	6
11	7211	85800	6	7271	86159	6	7331	86516	6	7391	86870	6	7451	87221	6	7511	87570	6
12	7212	85806	6	7272	86165	6	7332	86522	6	7392	86876	6	7452	87227	6	7512	87576	5
13	7213	85812	6	7273	86171	6	7333	86528	6	7393	86882	6	7453	87233	6	7513	87581	6
14	7214	85818	6	7274	86177	6	7334	86534	6	7394	86888	6	7454	87239	6	7514	87587	6
15	7215	85824	6	7275	86183	6	7335	86540	6	7395	86894	6	7455	87245	6	7515	87593	6
16	7216	85830	6	7276	86189	6	7336	86546	6	7396	86900	6	7456	87251	5	7516	87599	5
17	7217	85836	6	7277	86195	6	7337	86552	6	7397	86906	5	7457	87256	6	7517	87604	6
18	7218	85842	6	7278	86201	6	7338	86558	6	7398	86911	6	7458	87262	6	7518	87610	6
19	7219	85848	6	7279	86207	6	7339	86564	6	7399	86917	6	7459	87268	6	7519	87616	6
20	7220	85854	6	7280	86213	6	7340	86570	6	7400	86923	6	7460	87274	6	7520	87622	6
21	7221	85860	6	7281	86219	6	7341	86576	5	7401	86929	6	7461	87280	6	7521	87628	5
22	7222	85866	6	7282	86225	6	7342	86581	6	7402	86935	6	7462	87286	5	7522	87633	6
23	7223	85872	6	7283	86231	6	7343	86587	6	7403	86941	6	7463	87291	6	7523	87639	6
24	7224	85878	6	7284	86237	6	7344	86593	6	7404	86947	6	7464	87297	6	7524	87645	6
25	7225	85884	6	7285	86243	6	7345	86599	6	7405	86953	5	7465	87303	6	7525	87651	5
26	7226	85890	6	7286	86249	6	7346	86605	6	7406	86958	6	7466	87309	6	7526	87656	6
27	7227	85896	6	7287	86255	6	7347	86611	6	7407	86964	6	7467	87315	5	7527	87662	6
28	7228	85902	6	7288	86261	6	7348	86617	6	7408	86970	6	7468	87320	6	7528	87668	6
29	7229	85908	6	7289	86267	6	7349	86623	6	7409	86976	6	7469	87326	6	7529	87674	5
30	7230	85914	6	7290	86273	6	7350	86629	6	7410	86982	6	7470	87332	6	7530	87679	6
31	7231	85920	6	7291	86279	6	7351	86635	6	7411	86988	6	7471	87338	6	7531	87685	6
32	7232	85926	6	7292	86285	6	7352	86641	5	7412	86994	5	7472	87344	5	7532	87691	6
33	7233	85932	6	7293	86291	6	7353	86646	6	7413	86999	6	7473	87349	6	7533	87697	6
34	7234	85938	6	7294	86297	6	7354	86652	6	7414	87005	6	7474	87355	6	7534	87703	5
35	7235	85944	6	7295	86303	5	7355	86658	6	7415	87011	6	7475	87361	6	7535	87708	6
36	7236	85950	6	7296	86308	6	7356	86664	6	7416	87017	6	7476	87367	6	7536	87714	6
37	7237	85956	6	7297	86314	6	7357	86670	6	7417	87023	6	7477	87373	6	7537	87720	6
38	7238	85962	6	7298	86320	6	7358	86676	6	7418	87029	6	7478	87379	5	7538	87726	5
39	7239	85968	6	7299	86326	6	7359	86682	6	7419	87035	5	7479	87384	6	7539	87731	6
40	7240	85974	6	7300	86332	6	7360	86688	6	7420	87040	6	7480	87390	6	7540	87737	6
41	7241	85980	6	7301	86338	6	7361	86694	6	7421	87046	6	7481	87396	6	7541	87743	6
42	7242	85986	6	7302	86344	6	7362	86700	5	7422	87052	6	7482	87402	6	7542	87749	5
43	7243	85992	6	7303	86350	6	7363	86705	6	7423	87058	6	7483	87408	5	7543	87754	6
44	7244	85998	6	7304	86356	6	7364	86711	6	7424	87064	6	7484	87413	6	7544	87760	6
45	7245	86004	6	7305	86362	6	7365	86717	6	7425	87070	5	7485	87419	6	7545	87766	6
46	7246	86010	6	7306	86368	6	7366	86723	6	7426	87075	6	7486	87425	6	7546	87772	5
47	7247	86016	6	7307	86374	6	7367	86729	6	7427	87081	6	7487	87431	6	7547	87777	6
48	7248	86022	6	7308	86380	6	7368	86735	6	7428	87087	6	7488	87437	5	7548	87783	6
49	7249	86028	6	7309	86386	6	7369	86741	6	7429	87093	6	7489	87442	6	7549	87789	6
50	7250	86034	6	7310	86392	6	7370	86747	6	7430	87099	6	7490	87448	6	7550	87795	5
51	7251	86040	6	7311	86398	6	7371	86753	6	7431	87105	6	7491	87454	6	7551	87800	6
52	7252	86046	6	7312	86404	6	7372	86759	5	7432	87111	5	7492	87460	6	7552	87806	6
53	7253	86052	6	7313	86410	5	7373	86764	6	7433	87116	6	7493	87466	5	7553	87812	6
54	7254	86058	6	7314	86415	6	7374	86770	6	7434	87122	6	7494	87471	6	7554	87818	5
55	7255	86064	6	7315	86421	6	7375	86776	6	7435	87128	6	7495	87477	6	7555	87823	6
56	7256	86070	6	7316	86427	6	7376	86782	6	7436	87134	6	7496	87483	6	7556	87829	6
57	7257	86076	6	7317	86433	6	7377	86788	6	7437	87140	6	7497	87489	6	7557	87835	6
58	7258	86082	6	7318	86439	6	7378	86794	6	7438	87146	5	7498	87495	5	7558	87841	5
59	7259	86088	6	7319	86445	6	7379	86800	6	7439	87151	6	7499	87500	6	7559	87846	6
60	7260	86094		7320	86451		7380	86806		7440	87157		7500	87506		7560	87852	

7380″ = 2° 3′ 0″; S. = 4·68548,2; T. = 4·68576,0

s	h m 2° 6′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 7′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 8′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 9′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 10′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 11′ Num.	Log.	Δ
0	7560	87852	6	7620	88195	6	7680	88536	6	7740	88874	6	7800	89209	6	7860	89542	6
1	7561	87858	6	7621	88201	6	7681	88542	5	7741	88880	5	7801	89215	6	7861	89548	5
2	7562	87864	5	7622	88207	6	7682	88547	6	7742	88885	6	7802	89221	5	7862	89553	6
3	7563	87869	6	7623	88213	5	7683	88553	6	7743	88891	6	7803	89226	6	7863	89559	5
4	7564	87875	6	7624	88218	6	7684	88559	5	7744	88897	5	7804	89232	5	7864	89564	6
5	7565	87881	6	7625	88224	6	7685	88564	6	7745	88902	6	7805	89237	6	7865	89570	5
6	7566	87887	5	7626	88230	5	7686	88570	6	7746	88908	5	7806	89243	5	7866	89575	6
7	7567	87892	6	7627	88235	6	7687	88576	5	7747	88913	6	7807	89248	6	7867	89581	5
8	7568	87898	6	7628	88241	6	7688	88581	6	7748	88919	6	7808	89254	6	7868	89586	6
9	7569	87904	6	7629	88247	5	7689	88587	6	7749	88925	5	7809	89260	5	7869	89592	5
10	7570	87910	5	7630	88252	6	7690	88593	5	7750	88930	6	7810	89265	6	7870	89597	6
11	7571	87915	6	7631	88258	6	7691	88598	6	7751	88936	5	7811	89271	5	7871	89603	6
12	7572	87921	6	7632	88264	6	7692	88604	6	7752	88941	6	7812	89276	6	7872	89609	5
13	7573	87927	6	7633	88270	5	7693	88610	5	7753	88947	6	7813	89282	5	7873	89614	6
14	7574	87933	5	7634	88275	6	7694	88615	6	7754	88953	5	7814	89287	6	7874	89620	5
15	7575	87938	6	7635	88281	6	7695	88621	6	7755	88958	6	7815	89293	5	7875	89625	6
16	7576	87944	6	7636	88287	5	7696	88627	5	7756	88964	5	7816	89298	6	7876	89631	5
17	7577	87950	5	7637	88292	6	7697	88632	6	7757	88969	6	7817	89304	6	7877	89636	6
18	7578	87955	6	7638	88298	6	7698	88638	5	7758	88975	6	7818	89310	5	7878	89642	5
19	7579	87961	6	7639	88304	5	7699	88643	6	7759	88981	5	7819	89315	6	7879	89647	6
20	7580	87967	6	7640	88309	6	7700	88649	6	7760	88986	6	7820	89321	5	7880	89653	5
21	7581	87973	5	7641	88315	6	7701	88655	5	7761	88992	5	7821	89326	6	7881	89658	6
22	7582	87978	6	7642	88321	5	7702	88660	6	7762	88997	6	7822	89332	5	7882	89664	5
23	7583	87984	6	7643	88326	6	7703	88666	6	7763	89003	6	7823	89337	6	7883	89669	6
24	7584	87990	6	7644	88332	6	7704	88672	5	7764	89009	5	7824	89343	5	7884	89675	5
25	7585	87996	5	7645	88338	5	7705	88677	6	7765	89014	6	7825	89348	6	7885	89680	6
26	7586	88001	6	7646	88343	6	7706	88683	6	7766	89020	5	7826	89354	6	7886	89686	5
27	7587	88007	6	7647	88349	6	7707	88689	5	7767	89025	6	7827	89360	5	7887	89691	6
28	7588	88013	5	7648	88355	5	7708	88694	6	7768	89031	6	7828	89365	6	7888	89697	5
29	7589	88018	6	7649	88360	6	7709	88700	5	7769	89037	5	7829	89371	5	7889	89702	6
30	7590	88024	6	7650	88366	6	7710	88705	6	7770	89042	6	7830	89376	6	7890	89708	5
31	7591	88030	6	7651	88372	5	7711	88711	6	7771	89048	5	7831	89382	5	7891	89713	6
32	7592	88036	5	7652	88377	6	7712	88717	5	7772	89053	6	7832	89387	6	7892	89719	5
33	7593	88041	6	7653	88383	6	7713	88722	6	7773	89059	5	7833	89393	5	7893	89724	6
34	7594	88047	6	7654	88389	6	7714	88728	6	7774	89064	6	7834	89398	6	7894	89730	5
35	7595	88053	5	7655	88395	5	7715	88734	5	7775	89070	6	7835	89404	5	7895	89735	6
36	7596	88058	6	7656	88400	6	7716	88739	6	7776	89076	5	7836	89409	6	7896	89741	5
37	7597	88064	6	7657	88406	6	7717	88745	5	7777	89081	6	7837	89415	6	7897	89746	6
38	7598	88070	6	7658	88412	5	7718	88750	6	7778	89087	5	7838	89421	5	7898	89752	5
39	7599	88076	5	7659	88417	6	7719	88756	6	7779	89092	6	7839	89426	6	7899	89757	6
40	7600	88081	6	7660	88423	6	7720	88762	5	7780	89098	6	7840	89432	5	7900	89763	5
41	7601	88087	6	7661	88429	5	7721	88767	6	7781	89104	5	7841	89437	6	7901	89768	6
42	7602	88093	5	7662	88434	6	7722	88773	6	7782	89109	6	7842	89443	5	7902	89774	5
43	7603	88098	6	7663	88440	6	7723	88779	5	7783	89115	5	7843	89448	6	7903	89779	6
44	7604	88104	6	7664	88446	5	7724	88784	6	7784	89120	6	7844	89454	5	7904	89785	5
45	7605	88110	6	7665	88451	6	7725	88790	5	7785	89126	5	7845	89459	6	7905	89790	6
46	7606	88116	5	7666	88457	6	7726	88795	6	7786	89131	6	7846	89465	5	7906	89796	5
47	7607	88121	6	7667	88463	5	7727	88801	6	7787	89137	6	7847	89470	6	7907	89801	6
48	7608	88127	6	7668	88468	6	7728	88807	5	7788	89143	5	7848	89476	5	7908	89807	5
49	7609	88133	5	7669	88474	6	7729	88812	6	7789	89148	6	7849	89481	6	7909	89812	6
50	7610	88138	6	7670	88480	5	7730	88818	6	7790	89154	5	7850	89487	5	7910	89818	5
51	7611	88144	6	7671	88485	6	7731	88824	5	7791	89159	6	7851	89492	6	7911	89823	6
52	7612	88150	6	7672	88491	6	7732	88829	6	7792	89165	5	7852	89498	6	7912	89829	5
53	7613	88156	5	7673	88497	5	7733	88835	5	7793	89170	6	7853	89504	5	7913	89834	6
54	7614	88161	6	7674	88502	6	7734	88840	6	7794	89176	6	7854	89509	6	7914	89840	5
55	7615	88167	6	7675	88508	5	7735	88846	6	7795	89182	5	7855	89515	5	7915	89845	6
56	7616	88173	5	7676	88513	6	7736	88852	5	7796	89187	6	7856	89520	6	7916	89851	5
57	7617	88178	6	7677	88519	6	7737	88857	6	7797	89193	5	7857	89526	5	7917	89856	6
58	7618	88184	6	7678	88525	5	7738	88863	5	7798	89198	6	7858	89531	6	7918	89862	5
59	7619	88190	5	7679	88530	6	7739	88868	6	7799	89204	5	7859	89537	5	7919	89867	6
60	7620	88195		7680	88536		7740	88874		7800	89209		7860	89542		7920	89873	

7740″ = 2° 9′ 0″; S. = 4·685473; T. = 4·685779

s	h m 2° 12′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 13′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 14′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 15′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 16′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 17′ Num.	Log.	Δ
0	7920	89873	5	7980	90200	6	8040	90526	5	8100	90849	5	8160	91169	5	8220	91487	5
1	7921	89878	5	7981	90206	5	8041	90531	5	8101	90854	5	8161	91174	6	8221	91492	6
2	7922	89883	6	7982	90211	6	8042	90536	6	8102	90859	6	8162	91180	5	8222	91498	5
3	7923	89889	5	7983	90217	5	8043	90542	5	8103	90865	5	8163	91185	5	8223	91503	5
4	7924	89894	6	7984	90222	5	8044	90547	6	8104	90870	5	8164	91190	6	8224	91508	6
5	7925	89900	5	7985	90227	6	8045	90553	5	8105	90875	6	8165	91196	5	8225	91514	5
6	7926	89905	6	7986	90233	5	8046	90558	5	8106	90881	5	8166	91201	5	8226	91519	5
7	7927	89911	5	7987	90238	6	8047	90563	6	8107	90886	5	8167	91206	6	8227	91524	5
8	7928	89916	6	7988	90244	5	8048	90569	5	8108	90891	6	8168	91212	5	8228	91529	6
9	7929	89922	5	7989	90249	6	8049	90574	6	8109	90897	5	8169	91217	5	8229	91535	5
10	7930	89927	6	7990	90255	5	8050	90580	5	8110	90902	5	8170	91222	6	8230	91540	5
11	7931	89933	5	7991	90260	6	8051	90585	5	8111	90907	6	8171	91228	5	8231	91545	6
12	7932	89938	6	7992	90266	5	8052	90590	6	8112	90913	5	8172	91233	5	8232	91551	5
13	7933	89944	5	7993	90271	5	8053	90596	5	8113	90918	6	8173	91238	5	8233	91556	5
14	7934	89949	6	7994	90276	6	8054	90601	6	8114	90924	5	8174	91243	6	8234	91561	5
15	7935	89955	5	7995	90282	5	8055	90607	5	8115	90929	5	8175	91249	5	8235	91566	6
16	7936	89960	6	7996	90287	6	8056	90612	5	8116	90934	6	8176	91254	5	8236	91572	5
17	7937	89966	5	7997	90293	5	8057	90617	6	8117	90940	5	8177	91259	6	8237	91577	5
18	7938	89971	6	7998	90298	6	8058	90623	5	8118	90945	5	8178	91265	5	8238	91582	5
19	7939	89977	5	7999	90304	5	8059	90628	6	8119	90950	6	8179	91270	5	8239	91587	6
20	7940	89982	6	8000	90309	5	8060	90634	5	8120	90956	5	8180	91275	6	8240	91593	5
21	7941	89988	5	8001	90314	6	8061	90639	5	8121	90961	5	8181	91281	5	8241	91598	5
22	7942	89993	5	8002	90320	5	8062	90644	6	8122	90966	6	8182	91286	5	8242	91603	6
23	7943	89998	6	8003	90325	6	8063	90650	5	8123	90972	5	8183	91291	6	8243	91609	5
24	7944	90004	5	8004	90331	5	8064	90655	5	8124	90977	5	8184	91297	5	8244	91614	5
25	7945	90009	6	8005	90336	6	8065	90660	6	8125	90982	6	8185	91302	5	8245	91619	5
26	7946	90015	5	8006	90342	5	8066	90666	5	8126	90988	5	8186	91307	5	8246	91624	6
27	7947	90020	6	8007	90347	5	8067	90671	6	8127	90993	5	8187	91312	6	8247	91630	5
28	7948	90026	5	8008	90352	6	8068	90677	5	8128	90998	6	8188	91318	5	8248	91635	5
29	7949	90031	6	8009	90358	5	8069	90682	5	8129	91004	5	8189	91323	5	8249	91640	6
30	7950	90037	5	8010	90363	6	8070	90687	6	8130	91009	5	8190	91328	6	8250	91645	5
31	7951	90042	6	8011	90369	5	8071	90693	5	8131	91014	6	8191	91334	5	8251	91651	5
32	7952	90048	5	8012	90374	6	8072	90698	5	8132	91020	5	8192	91339	5	8252	91656	5
33	7953	90053	6	8013	90380	5	8073	90703	6	8133	91025	5	8193	91344	6	8253	91661	5
34	7954	90059	5	8014	90385	5	8074	90709	5	8134	91030	6	8194	91350	5	8254	91666	6
35	7955	90064	5	8015	90390	6	8075	90714	6	8135	91036	5	8195	91355	5	8255	91672	5
36	7956	90069	6	8016	90396	5	8076	90720	5	8136	91041	5	8196	91360	5	8256	91677	5
37	7957	90075	5	8017	90401	6	8077	90725	5	8137	91046	6	8197	91365	6	8257	91682	5
38	7958	90080	6	8018	90407	5	8078	90730	6	8138	91052	5	8198	91371	5	8258	91687	6
39	7959	90086	5	8019	90412	5	8079	90736	5	8139	91057	5	8199	91376	5	8259	91693	5
40	7960	90091	6	8020	90417	6	8080	90741	6	8140	91062	6	8200	91381	6	8260	91698	5
41	7961	90097	5	8021	90423	5	8081	90747	5	8141	91068	5	8201	91387	5	8261	91703	6
42	7962	90102	6	8022	90428	6	8082	90752	5	8142	91073	5	8202	91392	5	8262	91709	5
43	7963	90108	5	8023	90434	5	8083	90757	6	8143	91078	6	8203	91397	6	8263	91714	5
44	7964	90113	6	8024	90439	6	8084	90763	5	8144	91084	5	8204	91403	5	8264	91719	5
45	7965	90119	5	8025	90445	5	8085	90768	5	8145	91089	5	8205	91408	5	8265	91724	6
46	7966	90124	5	8026	90450	5	8086	90773	6	8146	91094	6	8206	91413	5	8266	91730	5
47	7967	90129	6	8027	90455	6	8087	90779	5	8147	91100	5	8207	91418	6	8267	91735	5
48	7968	90135	5	8028	90461	5	8088	90784	5	8148	91105	5	8208	91424	5	8268	91740	5
49	7969	90140	6	8029	90466	6	8089	90789	6	8149	91110	6	8209	91429	5	8269	91745	6
50	7970	90146	5	8030	90472	5	8090	90795	5	8150	91116	5	8210	91434	6	8270	91751	5
51	7971	90151	6	8031	90477	5	8091	90800	6	8151	91121	5	8211	91440	5	8271	91756	5
52	7972	90157	5	8032	90482	6	8092	90806	5	8152	91126	6	8212	91445	5	8272	91761	5
53	7973	90162	6	8033	90488	5	8093	90811	5	8153	91132	5	8213	91450	5	8273	91766	6
54	7974	90168	5	8034	90493	6	8094	90816	6	8154	91137	5	8214	91455	6	8274	91772	5
55	7975	90173	6	8035	90499	5	8095	90822	5	8155	91142	6	8215	91461	5	8275	91777	5
56	7976	90179	5	8036	90504	5	8096	90827	5	8156	91148	5	8216	91466	5	8276	91782	5
57	7977	90184	5	8037	90509	6	8097	90832	6	8157	91153	5	8217	91471	6	8277	91787	6
58	7978	90189	6	8038	90515	5	8098	90838	5	8158	91158	6	8218	91477	5	8278	91793	5
59	7979	90195	5	8039	90520	6	8099	90843	6	8159	91164	5	8219	91482	5	8279	91798	5
60	7980	90200		8040	90526		8100	90849		8160	91169		8220	91487		8280	91803	

8100″ = 2° 15′ 0″; S. = 4·68546,3; T. = 4·68579,8

s	h m 2° 18′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 19′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 20′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 21′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 22′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 23′ Num.	Log.	Δ
0	8280	91803	5	8340	92117	5	8400	92428	5	8460	92737	5	8520	93044	5	8580	93349	5
1	8281	91808	6	8341	92122	5	8401	92433	5	8461	92742	5	8521	93049	5	8581	93354	5
2	8282	91814	5	8342	92127	5	8402	92438	5	8462	92747	5	8522	93054	5	8582	93359	5
3	8283	91819	5	8343	92132	5	8403	92443	6	8463	92752	6	8523	93059	5	8583	93364	5
4	8284	91824	5	8344	92137	6	8404	92449	5	8464	92758	5	8524	93064	5	8584	93369	5
5	8285	91829	5	8345	92143	5	8405	92454	5	8465	92763	5	8525	93069	6	8585	93374	5
6	8286	91834	6	8346	92148	5	8406	92459	5	8466	92768	5	8526	93075	5	8586	93379	5
7	8287	91840	5	8347	92153	5	8407	92464	5	8467	92773	5	8527	93080	5	8587	93384	5
8	8288	91845	5	8348	92158	5	8408	92469	5	8468	92778	5	8528	93085	5	8588	93389	5
9	8289	91850	5	8349	92163	6	8409	92474	6	8469	92783	5	8529	93090	5	8589	93394	5
10	8290	91855	6	8350	92169	5	8410	92480	5	8470	92788	5	8530	93095	5	8590	93399	5
11	8291	91861	5	8351	92174	5	8411	92485	5	8471	92793	6	8531	93100	5	8591	93404	5
12	8292	91866	5	8352	92179	5	8412	92490	5	8472	92799	5	8532	93105	5	8592	93409	5
13	8293	91871	5	8353	92184	5	8413	92495	5	8473	92804	5	8533	93110	5	8593	93414	6
14	8294	91876	6	8354	92189	6	8414	92500	5	8474	92809	5	8534	93115	5	8594	93420	5
15	8295	91882	5	8355	92195	5	8415	92505	6	8475	92814	5	8535	93120	5	8595	93425	5
16	8296	91887	5	8356	92200	5	8416	92511	5	8476	92819	5	8536	93125	6	8596	93430	5
17	8297	91892	5	8357	92205	5	8417	92516	5	8477	92824	5	8537	93131	5	8597	93435	5
18	8298	91897	6	8358	92210	5	8418	92521	5	8478	92829	5	8538	93136	5	8598	93440	5
19	8299	91903	5	8359	92215	6	8419	92526	5	8479	92834	6	8539	93141	5	8599	93445	5
20	8300	91908	5	8360	92221	5	8420	92531	5	8480	92840	5	8540	93146	5	8600	93450	5
21	8301	91913	5	8361	92226	5	8421	92536	6	8481	92845	5	8541	93151	5	8601	93455	5
22	8302	91918	6	8362	92231	5	8422	92542	5	8482	92850	5	8542	93156	5	8602	93460	5
23	8303	91924	5	8363	92236	5	8423	92547	5	8483	92855	5	8543	93161	5	8603	93465	5
24	8304	91929	5	8364	92241	6	8424	92552	5	8484	92860	5	8544	93166	5	8604	93470	5
25	8305	91934	5	8365	92247	5	8425	92557	5	8485	92865	5	8545	93171	5	8605	93475	5
26	8306	91939	5	8366	92252	5	8426	92562	5	8486	92870	5	8546	93176	5	8606	93480	5
27	8307	91944	6	8367	92257	5	8427	92567	5	8487	92875	6	8547	93181	5	8607	93485	5
28	8308	91950	5	8368	92262	5	8428	92572	6	8488	92881	5	8548	93186	6	8608	93490	5
29	8309	91955	5	8369	92267	6	8429	92578	5	8489	92886	5	8549	93192	5	8609	93495	5
30	8310	91960	5	8370	92273	5	8430	92583	5	8490	92891	5	8550	93197	5	8610	93500	5
31	8311	91965	6	8371	92278	5	8431	92588	5	8491	92896	5	8551	93202	5	8611	93505	5
32	8312	91971	5	8372	92283	5	8432	92593	5	8492	92901	5	8552	93207	5	8612	93510	5
33	8313	91976	5	8373	92288	5	8433	92598	5	8493	92906	5	8553	93212	5	8613	93515	5
34	8314	91981	5	8374	92293	5	8434	92603	6	8494	92911	5	8554	93217	5	8614	93520	6
35	8315	91986	5	8375	92298	6	8435	92609	5	8495	92916	5	8555	93222	5	8615	93526	5
36	8316	91991	6	8376	92304	5	8436	92614	5	8496	92921	6	8556	93227	5	8616	93531	5
37	8317	91997	5	8377	92309	5	8437	92619	5	8497	92927	5	8557	93232	5	8617	93536	5
38	8318	92002	5	8378	92314	5	8438	92624	5	8498	92932	5	8558	93237	5	8618	93541	5
39	8319	92007	5	8379	92319	5	8439	92629	5	8499	92937	5	8559	93242	5	8619	93546	5
40	8320	92012	6	8380	92324	6	8440	92634	5	8500	92942	5	8560	93247	5	8620	93551	5
41	8321	92018	5	8381	92330	5	8441	92639	6	8501	92947	5	8561	93252	6	8621	93556	5
42	8322	92023	5	8382	92335	5	8442	92645	5	8502	92952	5	8562	93258	5	8622	93561	5
43	8323	92028	5	8383	92340	5	8443	92650	5	8503	92957	5	8563	93263	5	8623	93566	5
44	8324	92033	5	8384	92345	5	8444	92655	5	8504	92962	5	8564	93268	5	8624	93571	5
45	8325	92038	6	8385	92350	5	8445	92660	5	8505	92967	6	8565	93273	5	8625	93576	5
46	8326	92044	5	8386	92355	6	8446	92665	5	8506	92973	5	8566	93278	5	8626	93581	5
47	8327	92049	5	8387	92361	5	8447	92670	5	8507	92978	5	8567	93283	5	8627	93586	5
48	8328	92054	5	8388	92366	5	8448	92675	6	8508	92983	5	8568	93288	5	8628	93591	5
49	8329	92059	6	8389	92371	5	8449	92681	5	8509	92988	5	8569	93293	5	8629	93596	5
50	8330	92065	5	8390	92376	5	8450	92686	5	8510	92993	5	8570	93298	5	8630	93601	5
51	8331	92070	5	8391	92381	6	8451	92691	5	8511	92998	5	8571	93303	5	8631	93606	5
52	8332	92075	5	8392	92387	5	8452	92696	5	8512	93003	5	8572	93308	5	8632	93611	5
53	8333	92080	5	8393	92392	5	8453	92701	5	8513	93008	5	8573	93313	5	8633	93616	5
54	8334	92085	6	8394	92397	5	8454	92706	5	8514	93013	5	8574	93318	5	8634	93621	5
55	8335	92091	5	8395	92402	5	8455	92711	5	8515	93018	6	8575	93323	5	8635	93626	5
56	8336	92096	5	8396	92407	5	8456	92716	6	8516	93024	5	8576	93328	6	8636	93631	5
57	8337	92101	5	8397	92412	6	8457	92722	5	8517	93029	5	8577	93334	5	8637	93636	5
58	8338	92106	5	8398	92418	5	8458	92727	5	8518	93034	5	8578	93339	5	8638	93641	5
59	8339	92111	6	8399	92423	5	8459	92732	5	8519	93039	5	8579	93344	5	8639	93646	5
60	8340	92117		8400	92428		8460	92737		8520	93044		8580	93349		8640	93651	

s	h m 2° 24′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 25′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 26′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 27′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 28′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 29′ Num.	Log.	Δ
0	8640	93651	5	8700	93952	5	8760	94250	5	8820	94547	5	8880	94841	5	8940	95134	5
1	8641	93656	5	8701	93957	5	8761	94255	5	8821	94552	5	8881	94846	5	8941	95139	4
2	8642	93661	5	8702	93962	5	8762	94260	5	8822	94557	5	8882	94851	5	8942	95143	5
3	8643	93666	5	8703	93967	5	8763	94265	5	8823	94562	5	8883	94856	5	8943	95148	5
4	8644	93671	5	8704	93972	5	8764	94270	5	8824	94567	4	8884	94861	5	8944	95153	5
5	8645	93676	6	8705	93977	5	8765	94275	5	8825	94571	5	8885	94866	5	8945	95158	5
6	8646	93682	5	8706	93982	5	8766	94280	5	8826	94576	5	8886	94871	5	8946	95163	5
7	8647	93687	5	8707	93987	5	8767	94285	5	8827	94581	5	8887	94876	4	8947	95168	5
8	8648	93692	5	8708	93992	5	8768	94290	5	8828	94586	5	8888	94880	5	8948	95173	5
9	8649	93697	5	8709	93997	5	8769	94295	5	8829	94591	5	8889	94885	5	8949	95177	4
10	8650	93702	5	8710	94002	5	8770	94300	5	8830	94596	5	8890	94890	5	8950	95182	5
11	8651	93707	5	8711	94007	5	8771	94305	5	8831	94601	5	8891	94895	5	8951	95187	5
12	8652	93712	5	8712	94012	5	8772	94310	5	8832	94606	5	8892	94900	5	8952	95192	5
13	8653	93717	5	8713	94017	5	8773	94315	5	8833	94611	5	8893	94905	5	8953	95197	5
14	8654	93722	5	8714	94022	5	8774	94320	5	8834	94616	5	8894	94910	5	8954	95202	5
15	8655	93727	5	8715	94027	5	8775	94325	5	8835	94621	5	8895	94915	4	8955	95207	4
16	8656	93732	5	8716	94032	5	8776	94330	5	8836	94626	4	8896	94919	5	8956	95211	5
17	8657	93737	5	8717	94037	5	8777	94335	5	8837	94630	5	8897	94924	5	8957	95216	5
18	8658	93742	5	8718	94042	5	8778	94340	5	8838	94635	5	8898	94929	5	8958	95221	5
19	8659	93747	5	8719	94047	5	8779	94345	4	8839	94640	5	8899	94934	5	8959	95226	5
20	8660	93752	5	8720	94052	5	8780	94349	5	8840	94645	5	8900	94939	5	8960	95231	5
21	8661	93757	5	8721	94057	5	8781	94354	5	8841	94650	5	8901	94944	5	8961	95236	4
22	8662	93762	5	8722	94062	5	8782	94359	5	8842	94655	5	8902	94949	5	8962	95240	5
23	8663	93767	5	8723	94067	5	8783	94364	5	8843	94660	5	8903	94954	5	8963	95245	5
24	8664	93772	5	8724	94072	5	8784	94369	5	8844	94665	5	8904	94959	4	8964	95250	5
25	8665	93777	5	8725	94077	5	8785	94374	5	8845	94670	5	8905	94963	5	8965	95255	5
26	8666	93782	5	8726	94082	4	8786	94379	5	8846	94675	5	8906	94968	5	8966	95260	5
27	8667	93787	5	8727	94086	5	8787	94384	5	8847	94680	5	8907	94973	5	8967	95265	5
28	8668	93792	5	8728	94091	5	8788	94389	5	8848	94685	4	8908	94978	5	8968	95270	4
29	8669	93797	5	8729	94096	5	8789	94394	5	8849	94689	5	8909	94983	5	8969	95274	5
30	8670	93802	5	8730	94101	5	8790	94399	5	8850	94694	5	8910	94988	5	8970	95279	5
31	8671	93807	5	8731	94106	5	8791	94404	5	8851	94699	5	8911	94993	5	8971	95284	5
32	8672	93812	5	8732	94111	5	8792	94409	5	8852	94704	5	8912	94998	1	8972	95289	5
33	8673	93817	5	8733	94116	5	8793	94414	5	8853	94709	5	8913	95002	5	8973	95294	5
34	8674	93822	5	8734	94121	5	8794	94419	5	8854	94714	5	8914	95007	5	8974	95299	4
35	8675	93827	5	8735	94126	5	8795	94424	5	8855	94719	5	8915	95012	5	8975	95303	5
36	8676	93832	5	8736	94131	5	8796	94429	4	8856	94724	5	8916	95017	5	8976	95308	5
37	8677	93837	5	8737	94136	5	8797	94433	5	8857	94729	5	8917	95022	5	8977	95313	5
38	8678	93842	5	8738	94141	5	8798	94438	5	8858	94734	4	8918	95027	5	8978	95318	5
39	8679	93847	5	8739	94146	5	8799	94443	5	8859	94738	5	8919	95032	4	8979	95323	5
40	8680	93852	5	8740	94151	5	8800	94448	5	8860	94743	5	8920	95036	5	8980	95328	4
41	8681	93857	5	8741	94156	5	8801	94453	5	8861	94748	5	8921	95041	5	8981	95332	5
42	8682	93862	5	8742	94161	5	8802	94458	5	8862	94753	5	8922	95046	5	8982	95337	5
43	8683	93867	5	8743	94166	5	8803	94463	5	8863	94758	5	8923	95051	5	8983	95342	5
44	8684	93872	5	8744	94171	5	8804	94468	5	8864	94763	5	8924	95056	5	8984	95347	5
45	8685	93877	5	8745	94176	5	8805	94473	5	8865	94768	5	8925	95061	5	8985	95352	5
46	8686	93882	5	8746	94181	5	8806	94478	5	8866	94773	5	8926	95066	5	8986	95357	4
47	8687	93887	5	8747	94186	5	8807	94483	5	8867	94778	5	8927	95071	4	8987	95361	5
48	8688	93892	5	8748	94191	5	8808	94488	5	8868	94783	4	8928	95075	5	8988	95366	5
49	8689	93897	5	8749	94196	5	8809	94493	5	8869	94787	5	8929	95080	5	8989	95371	5
50	8690	93902	5	8750	94201	5	8810	94498	5	8870	94792	5	8930	95085	5	8990	95376	5
51	8691	93907	5	8751	94206	5	8811	94503	4	8871	94797	5	8931	95090	5	8991	95381	5
52	8692	93912	5	8752	94211	5	8812	94507	5	8872	94802	5	8932	95095	5	8992	95386	4
53	8693	93917	5	8753	94216	5	8813	94512	5	8873	94807	5	8933	95100	5	8993	95390	5
54	8694	93922	5	8754	94221	5	8814	94517	5	8874	94812	5	8934	95105	4	8994	95395	5
55	8695	93927	5	8755	94226	5	8815	94522	5	8875	94817	5	8935	95109	5	8995	95400	5
56	8696	93932	5	8756	94231	5	8816	94527	5	8876	94822	5	8936	95114	5	8996	95405	5
57	8697	93937	5	8757	94236	4	8817	94532	5	8877	94827	5	8937	95119	5	8997	95410	5
58	8698	93942	5	8758	94240	5	8818	94537	5	8878	94832	4	8938	95124	5	8998	95415	4
59	8699	93947	5	8759	94245	5	8819	94542	5	8879	94836	5	8939	95129	5	8999	95419	5
60	8700	93952		8760	94250		8820	94547		8880	94841		8940	95134		9000	95424	

8820″ = 2° 27′ 0″; S. = 4·68544,3; T. = 4·68584,0

s	h m 2° 30′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 31′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 32′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 33′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 34′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 35′ Num.	Log.
0	9000	95424	5	9060	95713	5	9120	95999	5	9180	96284	5	9240	96567	5	9300	96848
1	9001	95429	5	9061	95718	4	9121	96004	5	9181	96289	5	9241	96572	5	9301	96853
2	9002	95434	5	9062	95722	5	9122	96009	5	9182	96294	4	9242	96577	4	9302	96858
3	9003	95439	5	9063	95727	5	9123	96014	5	9183	96298	5	9243	96581	5	9303	96862
4	9004	95444	4	9064	95732	5	9124	96019	4	9184	96303	5	9244	96586	5	9304	96867
5	9005	95448	5	9065	95737	5	9125	96023	5	9185	96308	5	9245	96591	4	9305	96872
6	9006	95453	5	9066	95742	4	9126	96028	5	9186	96313	4	9246	96595	5	9306	96876
7	9007	95458	5	9067	95746	5	9127	96033	5	9187	96317	5	9247	96600	5	9307	96881
8	9008	95463	5	9068	95751	5	9128	96038	4	9188	96322	5	9248	96605	4	9308	96886
9	9009	95468	4	9069	95756	5	9129	96042	5	9189	96327	5	9249	96609	5	9309	96890
10	9010	95472	5	9070	95761	5	9130	96047	5	9190	96332	4	9250	96614	5	9310	96895
11	9011	95477	5	9071	95766	4	9131	96052	5	9191	96336	5	9251	96619	5	9311	96900
12	9012	95482	5	9072	95770	5	9132	96057	4	9192	96341	5	9252	96624	4	9312	96904
13	9013	95487	5	9073	95775	5	9133	96061	5	9193	96346	4	9253	96628	5	9313	96909
14	9014	95492	5	9074	95780	5	9134	96066	5	9194	96350	5	9254	96633	5	9314	96914
15	9015	95497	4	9075	95785	4	9135	96071	5	9195	96355	5	9255	96638	4	9315	96918
16	9016	95501	5	9076	95789	5	9136	96076	4	9196	96360	5	9256	96642	5	9316	96923
17	9017	95506	5	9077	95794	5	9137	96080	5	9197	96365	4	9257	96647	5	9317	96928
18	9018	95511	5	9078	95799	5	9138	96085	5	9198	96369	5	9258	96652	4	9318	96932
19	9019	95516	5	9079	95804	5	9139	96090	5	9199	96374	5	9259	96656	5	9319	96937
20	9020	95521	4	9080	95809	4	9140	96095	4	9200	96379	5	9260	96661	5	9320	96942
21	9021	95525	5	9081	95813	5	9141	96099	5	9201	96384	4	9261	96666	4	9321	96946
22	9022	95530	5	9082	95818	5	9142	96104	5	9202	96388	5	9262	96670	5	9322	96951
23	9023	95535	5	9083	95823	5	9143	96109	5	9203	96393	5	9263	96675	5	9323	96956
24	9024	95540	5	9084	95828	4	9144	96114	4	9204	96398	4	9264	96680	5	9324	96960
25	9025	95545	5	9085	95832	5	9145	96118	5	9205	96402	5	9265	96685	4	9325	96965
26	9026	95550	4	9086	95837	5	9146	96123	5	9206	96407	5	9266	96689	5	9326	96970
27	9027	95554	5	9087	95842	5	9147	96128	5	9207	96412	5	9267	96694	5	9327	96974
28	9028	95559	5	9088	95847	5	9148	96133	4	9208	96417	4	9268	96699	4	9328	96979
29	9029	95564	5	9089	95852	4	9149	96137	5	9209	96421	5	9269	96703	5	9329	96984
30	9030	95569	5	9090	95856	5	9150	96142	5	9210	96426	5	9270	96708	5	9330	96988
31	9031	95574	4	9091	95861	5	9151	96147	5	9211	96431	4	9271	96713	4	9331	96993
32	9032	95578	5	9092	95866	5	9152	96152	4	9212	96435	5	9272	96717	5	9332	96997
33	9033	95583	5	9093	95871	4	9153	96156	5	9213	96440	5	9273	96722	5	9333	97002
34	9034	95588	5	9094	95875	5	9154	96161	5	9214	96445	5	9274	96727	4	9334	97007
35	9035	95593	5	9095	95880	5	9155	96166	5	9215	96450	4	9275	96731	5	9335	97011
36	9036	95598	4	9096	95885	5	9156	96171	4	9216	96454	5	9276	96736	5	9336	97016
37	9037	95602	5	9097	95890	5	9157	96175	5	9217	96459	5	9277	96741	4	9337	97021
38	9038	95607	5	9098	95895	4	9158	96180	5	9218	96464	4	9278	96745	5	9338	97025
39	9039	95612	5	9099	95899	5	9159	96185	5	9219	96468	5	9279	96750	5	9339	97030
40	9040	95617	5	9100	95904	5	9160	96190	4	9220	96473	5	9280	96755	4	9340	97035
41	9041	95622	4	9101	95909	5	9161	96194	5	9221	96478	5	9281	96759	5	9341	97039
42	9042	95626	5	9102	95914	4	9162	96199	5	9222	96483	4	9282	96764	5	9342	97044
43	9043	95631	5	9103	95918	5	9163	96204	5	9223	96487	5	9283	96769	5	9343	97049
44	9044	95636	5	9104	95923	5	9164	96209	4	9224	96492	5	9284	96774	4	9344	97053
45	9045	95641	5	9105	95928	5	9165	96213	5	9225	96497	4	9285	96778	5	9345	97058
46	9046	95646	4	9106	95933	5	9166	96218	5	9226	96501	5	9286	96783	5	9346	97063
47	9047	95650	5	9107	95938	4	9167	96223	4	9227	96506	5	9287	96788	4	9347	97067
48	9048	95655	5	9108	95942	5	9168	96227	5	9228	96511	4	9288	96792	5	9348	97072
49	9049	95660	5	9109	95947	5	9169	96232	5	9229	96515	5	9289	96797	5	9349	97077
50	9050	95665	5	9110	95952	5	9170	96237	5	9230	96520	5	9290	96802	4	9350	97081
51	9051	95670	4	9111	95957	4	9171	96242	4	9231	96525	5	9291	96806	5	9351	97086
52	9052	95674	5	9112	95961	5	9172	96246	5	9232	96530	4	9292	96811	5	9352	97090
53	9053	95679	5	9113	95966	5	9173	96251	5	9233	96534	5	9293	96816	4	9353	97095
54	9054	95684	5	9114	95971	5	9174	96256	5	9234	96539	5	9294	96820	5	9354	97100
55	9055	95689	5	9115	95976	4	9175	96261	4	9235	96544	4	9295	96825	5	9355	97104
56	9056	95694	4	9116	95980	5	9176	96265	5	9236	96548	5	9296	96830	4	9356	97109
57	9057	95698	5	9117	95985	5	9177	96270	5	9237	96553	5	9297	96834	5	9357	97114
58	9058	95703	5	9118	95990	5	9178	96275	5	9238	96558	4	9298	96839	5	9358	97118
59	9059	95708	5	9119	95995	4	9179	96280	4	9239	96562	5	9299	96844	4	9359	97123
60	9060	95713	5	9120	95999	4	9180	96284	4	9240	96567	5	9300	96848	4	9360	97128

9180″ = 2° 33′ 0″; S. = 4·68543,1; T. = 4·68586,2

h m 2° 36′			h m 2° 37′			h m 2° 38′			h m 2° 39′			h m 2° 40′			h m 2° 41′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
9360	97128		9420	97405		9480	97681		9540	97955		9600	98227		9660	98498	
9361	97132	4	9421	97410	5	9481	97685	4	9541	97959	4	9601	98232	5	9661	98502	4
9362	97137	5	9422	97414	4	9482	97690	5	9542	97964	5	9602	98236	4	9662	98507	5
9363	97142	5	9423	97419	5	9483	97695	5	9543	97968	4	9603	98241	5	9663	98511	4
9364	97146	4	9424	97424	5	9484	97699	4	9544	97973	5	9604	98245	4	9664	98516	5
9365	97151	5	9425	97428	4	9485	97704	5	9545	97978	5	9605	98250	5	9665	98520	4
9366	97155	4	9426	97433	5	9486	97708	4	9546	97982	4	9606	98254	4	9666	98525	5
9367	97160	5	9427	97437	4	9487	97713	5	9547	97987	5	9607	98259	5	9667	98529	4
9368	97165	5	9428	97442	5	9488	97717	4	9548	97991	4	9608	98263	4	9668	98534	5
9369	97169	4	9429	97447	5	9489	97722	5	9549	97996	5	9609	98268	5	9669	98538	4
9370	97174	5	9430	97451	4	9490	97727	5	9550	98000	4	9610	98272	4	9670	98543	5
9371	97179	5	9431	97456	5	9491	97731	4	9551	98005	5	9611	98277	5	9671	98547	4
9372	97183	4	9432	97460	4	9492	97736	5	9552	98009	4	9612	98281	4	9672	98552	5
9373	97188	5	9433	97465	5	9493	97740	4	9553	98014	5	9613	98286	5	9673	98556	4
9374	97192	4	9434	97470	5	9494	97745	5	9554	98019	5	9614	98290	4	9674	98561	5
9375	97197	5	9435	97474	4	9495	97749	4	9555	98023	4	9615	98295	5	9675	98565	4
9376	97202	5	9436	97479	5	9496	97754	5	9556	98028	5	9616	98299	4	9676	98570	5
9377	97206	4	9437	97483	4	9497	97759	5	9557	98032	4	9617	98304	5	9677	98574	4
9378	97211	5	9438	97488	5	9498	97763	4	9558	98037	5	9618	98308	4	9678	98579	5
9379	97216	5	9439	97493	5	9499	97768	5	9559	98041	4	9619	98313	5	9679	98583	4
9380	97220	4	9440	97497	4	9500	97772	4	9560	98046	5	9620	98318	5	9680	98588	5
9381	97225	5	9441	97502	5	9501	97777	5	9561	98050	4	9621	98322	4	9681	98592	4
9382	97230	5	9442	97506	4	9502	97782	5	9562	98055	5	9622	98327	5	9682	98597	5
9383	97234	4	9443	97511	5	9503	97786	4	9563	98059	4	9623	98331	4	9683	98601	4
9384	97239	5	9444	97516	5	9504	97791	5	9564	98064	5	9624	98336	5	9684	98605	5
9385	97243	4	9445	97520	4	9505	97795	4	9565	98068	4	9625	98340	4	9685	98610	5
9386	97248	5	9446	97525	5	9506	97800	5	9566	98073	5	9626	98345	5	9686	98614	4
9387	97253	5	9447	97529	4	9507	97804	4	9567	98078	5	9627	98349	4	9687	98619	5
9388	97257	4	9448	97534	5	9508	97809	5	9568	98082	4	9628	98354	5	9688	98623	4
9389	97262	5	9449	97539	5	9509	97813	4	9569	98087	5	9629	98358	4	9689	98628	5
9390	97267	4	9450	97543	4	9510	97818	5	9570	98091	4	9630	98363	5	9690	98632	4
9391	97271	5	9451	97548	5	9511	97823	5	9571	98096	5	9631	98367	4	9691	98637	5
9392	97276	5	9452	97552	4	9512	97827	4	9572	98100	4	9632	98372	5	9692	98641	4
9393	97280	4	9453	97557	5	9513	97832	5	9573	98105	5	9633	98376	4	9693	98646	5
9394	97285	5	9454	97562	5	9514	97836	4	9574	98109	4	9634	98381	5	9694	98650	4
9395	97290	5	9455	97566	4	9515	97841	5	9575	98114	5	9635	98385	4	9695	98655	5
9396	97294	4	9456	97571	5	9516	97845	4	9576	98118	4	9636	98390	5	9696	98659	4
9397	97299	5	9457	97575	4	9517	97850	5	9577	98123	5	9637	98394	4	9697	98664	5
9398	97304	5	9458	97580	5	9518	97855	5	9578	98127	4	9638	98399	5	9698	98668	4
9399	97308	4	9459	97585	5	9519	97859	4	9579	98132	5	9639	98403	4	9699	98673	5
9400	97313	5	9460	97589	4	9520	97864	5	9580	98137	5	9640	98408	5	9700	98677	4
9401	97317	4	9461	97594	5	9521	97868	4	9581	98141	4	9641	98412	4	9701	98682	5
9402	97322	5	9462	97598	4	9522	97873	5	9582	98146	5	9642	98417	5	9702	98686	4
9403	97327	5	9463	97603	5	9523	97877	4	9583	98150	4	9643	98421	4	9703	98691	5
9404	97331	4	9464	97607	4	9524	97882	5	9584	98155	5	9644	98426	5	9704	98695	4
9405	97336	5	9465	97612	5	9525	97886	4	9585	98159	4	9645	98430	4	9705	98700	5
9406	97340	4	9466	97617	5	9526	97891	5	9586	98164	5	9646	98435	5	9706	98704	4
9407	97345	5	9467	97621	4	9527	97896	5	9587	98168	4	9647	98439	4	9707	98709	5
9408	97350	4	9468	97626	5	9528	97900	4	9588	98173	5	9648	98444	5	9708	98713	4
9409	97354	5	9469	97630	4	9529	97905	5	9589	98177	4	9649	98448	4	9709	98717	4
9410	97359	5	9470	97635	5	9530	97909	4	9590	98182	5	9650	98453	5	9710	98722	5
9411	97364	4	9471	97640	4	9531	97914	5	9591	98186	4	9651	98457	4	9711	98726	4
9412	97368	5	9472	97644	5	9532	97918	4	9592	98191	5	9652	98462	5	9712	98731	5
9413	97373	4	9473	97649	4	9533	97923	5	9593	98195	4	9653	98466	4	9713	98735	4
9414	97377	5	9474	97653	5	9534	97928	5	9594	98200	5	9654	98471	5	9714	98740	5
9415	97382	5	9475	97658	5	9535	97932	4	9595	98204	4	9655	98475	4	9715	98744	4
9416	97387	5	9476	97663	5	9536	97937	5	9596	98209	5	9656	98480	5	9716	98749	5
9417	97391	4	9477	97667	4	9537	97941	4	9597	98214	5	9657	98484	4	9717	98753	4
9418	97396	5	9478	97672	5	9538	97946	5	9598	98218	4	9658	98489	5	9718	98758	5
9419	97400	4	9479	97676	4	9539	97950	4	9599	98223	5	9659	98493	4	9719	98762	4
9420	97405	5	9480	97681	5	9540	97955	5	9600	98227	4	9660	98498	5	9720	98767	5

9540″ = 2° 39′ 0″ ; S. = 4·68542,0 ; T. = 4·68588,5

s	h m 2° 42′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 43′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 44′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 45′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 46′ Num.	Log.	Δ	Siebenstellig Logarithmen Num.	Log.
0	9720	98767		9780	99034		9840	99300		9900	99564		9960	99826		10000	000000
1	9721	98771	4	9781	99038	4	9841	99304	4	9901	99568	4	9961	99830	4	10025	001084
2	9722	98776	5	9782	99043	5	9842	99308	4	9902	99572	4	9962	99835	5	10050	002166
3	9723	98780	4	9783	99047	4	9843	99313	5	9903	99577	5	9963	99839	4	10075	003245
4	9724	98784	4	9784	99052	5	9844	99317	4	9904	99581	4	9964	99843	4	10100	004321
5	9725	98789	5	9785	99056	4	9845	99322	5	9905	99585	4	9965	99848	5	10125	005395
6	9726	98793	4	9786	99061	5	9846	99326	4	9906	99590	5	9966	99852	4	10150	006466
7	9727	98798	5	9787	99065	4	9847	99330	4	9907	99594	4	9967	99856	4	10175	007534
8	9728	98802	4	9788	99069	4	9848	99335	5	9908	99599	5	9968	99861	5	10200	008600
9	9729	98807	5	9789	99074	5	9849	99339	4	9909	99603	4	9969	99865	4	10225	009663
10	9730	98811	4	9790	99078	4	9850	99344	5	9910	99607	4	9970	99870	5	10250	010723
11	9731	98816	5	9791	99083	5	9851	99348	4	9911	99612	5	9971	99874	4	10275	011781
12	9732	98820	4	9792	99087	4	9852	99352	4	9912	99616	4	9972	99878	4	10300	012837
13	9733	98825	5	9793	99092	5	9853	99357	5	9913	99621	5	9973	99883	5	10325	013890
14	9734	98829	4	9794	99096	4	9854	99361	4	9914	99625	4	9974	99887	4	10350	014940
15	9735	98834	5	9795	99100	4	9855	99366	5	9915	99629	4	9975	99891	4	10375	015988
16	9736	98838	4	9796	99105	5	9856	99370	4	9916	99634	5	9976	99896	5	10400	017033
17	9737	98843	5	9797	99109	4	9857	99374	4	9917	99638	4	9977	99900	4	10425	018076
18	9738	98847	4	9798	99114	5	9858	99379	5	9918	99642	4	9978	99904	4	10450	019116
19	9739	98851	4	9799	99118	4	9859	99383	4	9919	99647	5	9979	99909	5	10475	020154
20	9740	98856	5	9800	99123	5	9860	99388	5	9920	99651	4	9980	99913	4	10500	021189
21	9741	98860	4	9801	99127	4	9861	99392	4	9921	99656	5	9981	99917	4	10525	022222
22	9742	98865	5	9802	99131	4	9862	99396	4	9922	99660	4	9982	99922	5	10550	023252
23	9743	98869	4	9803	99136	5	9863	99401	5	9923	99664	4	9983	99926	4	10575	024280
24	9744	98874	5	9804	99140	4	9864	99405	4	9924	99669	5	9984	99930	4	10600	025305
25	9745	98878	4	9805	99145	5	9865	99410	5	9925	99673	4	9985	99935	5	10625	026328
26	9746	98883	5	9806	99149	4	9866	99414	4	9926	99677	4	9986	99939	4	10650	027349
27	9747	98887	4	9807	99154	5	9867	99419	5	9927	99682	5	9987	99944	5	10675	028367
28	9748	98892	5	9808	99158	4	9868	99423	4	9928	99686	4	9988	99948	4	10700	029383
29	9749	98896	4	9809	99162	4	9869	99427	4	9929	99691	5	9989	99952	4	10725	030397
30	9750	98900	4	9810	99167	5	9870	99432	5	9930	99695	4	9990	99957	5	10750	031408
31	9751	98905	5	9811	99171	4	9871	99436	4	9931	99699	4	9991	99961	4	10775	032417
32	9752	98909	4	9812	99176	5	9872	99441	5	9932	99704	5	9992	99965	4	10800	033423
33	9753	98914	5	9813	99180	4	9873	99445	4	9933	99708	4	9993	99970	5	10825	034427
34	9754	98918	4	9814	99185	5	9874	99449	4	9934	99712	4	9994	99974	4	10850	035429
35	9755	98923	5	9815	99189	4	9875	99454	5	9935	99717	5	9995	99978	4	10875	036429
36	9756	98927	4	9816	99193	4	9876	99458	4	9936	99721	4	9996	99983	5	10900	037426
37	9757	98932	5	9817	99198	5	9877	99463	5	9937	99726	5	9997	99987	4	10925	038421
38	9758	98936	4	9818	99202	4	9878	99467	4	9938	99730	4	9998	99991	4	10950	039414
39	9759	98941	5	9819	99207	5	9879	99471	4	9939	99734	4	9999	99996	5	10975	040404
40	9760	98945	4	9820	99211	4	9880	99476	5	9940	99739	5	10000	00000	4	11000	041392
41	9761	98949	4	9821	99216	5	9881	99480	4	9941	99743	4					
42	9762	98954	5	9822	99220	4	9882	99484	4	9942	99747	4					
43	9763	98958	4	9823	99224	4	9883	99489	5	9943	99752	5					
44	9764	98963	5	9824	99229	5	9884	99493	4	9944	99756	4					
45	9765	98967	4	9825	99233	4	9885	99498	5	9945	99760	4					
46	9766	98972	5	9826	99238	5	9886	99502	4	9946	99765	5					
47	9767	98976	4	9827	99242	4	9887	99506	4	9947	99769	4					
48	9768	98981	5	9828	99247	5	9888	99511	5	9948	99774	5					
49	9769	98985	4	9829	99251	4	9889	99515	4	9949	99778	4					
50	9770	98989	4	9830	99255	4	9890	99520	5	9950	99782	4					
51	9771	98994	5	9831	99260	5	9891	99524	4	9951	99787	5					
52	9772	98998	4	9832	99264	4	9892	99528	4	9952	99791	4					
53	9773	99003	5	9833	99269	5	9893	99533	5	9953	99795	4					
54	9774	99007	4	9834	99273	4	9894	99537	4	9954	99800	5					
55	9775	99012	5	9835	99277	4	9895	99542	5	9955	99804	4					
56	9776	99016	4	9836	99282	5	9896	99546	4	9956	99808	4					
57	9777	99021	5	9837	99286	4	9897	99550	4	9957	99813	5					
58	9778	99025	4	9838	99291	5	9898	99555	5	9958	99817	4					
59	9779	99029	4	9839	99295	4	9899	99559	4	9959	99822	5					
60	9780	99034	5	9840	99300	5	9900	99564	5	9960	99826	4					

CONSTANTEN.

Constante	Num.	Log.
Basis der natürlichen Log.	2·7182818	0·4342945
Modulus für Brigg's Log.	0·4342945	9·6377843
$\sqrt{2}$	1·4142136	0·1505150
$\sqrt{3}$	1·7320508	0·2385606
π	3·1415927	0·4971499
$1 : \pi$	0·3183099	9·5028501
$\sqrt{\pi}$	1·7724539	0·2485749
$\sqrt[3]{\pi : 6}$	0·8059960	9·9063329
π^2	9·8696044	0·9942997
sinus 1°	0·0174524	8·2418553
sinus 1′	0·0002909	6·4637261
sinus 1″	0·0000048	4·6855749
Halbmesser des Kreises in	—	—
	0 57°·29578	1·7581226
	′ 3437′·7468	3·5362739
	″ 206264″·806	5·3144251

9900″ = 2° 45′ 0″; S. = 4·68540,8; T. = 4·68590,9

s	h m 1° 48′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 49′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 50′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 51′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 52′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 53′ Num.	Log.	Δ
0	6480	81158	6	6540	81558	6	6600	81954	7	6660	82347	7	6720	82737	6	6780	83123	6
1	6481	81164	7	6541	81564	7	6601	81961	6	6661	82354	6	6721	82743	7	6781	83129	7
2	6482	81171	7	6542	81571	7	6602	81968	7	6662	82360	7	6722	82750	6	6782	83136	6
3	6483	81178	6	6543	81578	6	6603	81974	6	6663	82367	6	6723	82756	7	6783	83142	7
4	6484	81184	7	6544	81584	7	6604	81981	7	6664	82373	7	6724	82763	6	6784	83149	6
5	6485	81191	7	6545	81591	7	6605	81987	6	6665	82380	7	6725	82769	7	6785	83155	6
6	6486	81198	6	6546	81598	6	6606	81994	7	6666	82387	6	6726	82776	6	6786	83161	7
7	6487	81204	7	6547	81604	7	6607	82000	7	6667	82393	7	6727	82782	7	6787	83168	6
8	6488	81211	7	6548	81611	7	6608	82007	7	6668	82400	6	6728	82789	6	6788	83174	7
9	6489	81218	6	6549	81617	6	6609	82014	6	6669	82406	7	6729	82795	7	6789	83181	6
10	6490	81224	7	6550	81624	7	6610	82020	7	6670	82413	6	6730	82802	7	6790	83187	6
11	6491	81231	7	6551	81631	7	6611	82027	6	6671	82419	7	6731	82808	6	6791	83193	7
12	6492	81238	7	6552	81637	6	6612	82033	7	6672	82426	6	6732	82814	7	6792	83200	6
13	6493	81245	6	6553	81644	7	6613	82040	6	6673	82432	7	6733	82821	6	6793	83206	7
14	6494	81251	7	6554	81651	6	6614	82046	7	6674	82439	6	6734	82827	7	6794	83213	6
15	6495	81258	7	6555	81657	7	6615	82053	7	6675	82445	7	6735	82834	6	6795	83219	6
16	6496	81265	6	6556	81664	7	6616	82060	6	6676	82452	6	6736	82840	7	6796	83225	7
17	6497	81271	7	6557	81671	6	6617	82066	7	6677	82458	7	6737	82847	6	6797	83232	6
18	6498	81278	7	6558	81677	7	6618	82073	6	6678	82465	6	6738	82853	7	6798	83238	7
19	6499	81285	6	6559	81684	6	6619	82079	7	6679	82471	7	6739	82860	6	6799	83245	6
20	6500	81291	7	6560	81690	7	6620	82086	6	6680	82478	6	6740	82866	6	6800	83251	6
21	6501	81298	7	6561	81697	7	6621	82092	7	6681	82484	7	6741	82872	7	6801	83257	7
22	6502	81305	6	6562	81704	6	6622	82099	6	6682	82491	6	6742	82879	6	6802	83264	6
23	6503	81311	7	6563	81710	7	6623	82105	7	6683	82497	7	6743	82885	7	6803	83270	6
24	6504	81318	7	6564	81717	6	6624	82112	7	6684	82504	6	6744	82892	6	6804	83276	7
25	6505	81325	6	6565	81723	7	6625	82119	6	6685	82510	7	6745	82898	7	6805	83283	6
26	6506	81331	7	6566	81730	7	6626	82125	7	6686	82517	6	6746	82905	6	6806	83289	7
27	6507	81338	7	6567	81737	6	6627	82132	6	6687	82523	7	6747	82911	7	6807	83296	6
28	6508	81345	6	6568	81743	7	6628	82138	7	6688	82530	6	6748	82918	6	6808	83302	6
29	6509	81351	7	6569	81750	7	6629	82145	6	6689	82536	7	6749	82924	6	6809	83308	7
30	6510	81358	7	6570	81757	6	6630	82151	7	6690	82543	6	6750	82930	7	6810	83315	6
31	6511	81365	6	6571	81763	7	6631	82158	6	6691	82549	7	6751	82937	6	6811	83321	6
32	6512	81371	7	6572	81770	6	6632	82164	7	6692	82556	6	6752	82943	7	6812	83327	7
33	6513	81378	7	6573	81776	7	6633	82171	7	6693	82562	7	6753	82950	6	6813	83334	6
34	6514	81385	6	6574	81783	7	6634	82178	6	6694	82569	6	6754	82956	7	6814	83340	7
35	6515	81391	7	6575	81790	6	6635	82184	7	6695	82575	7	6755	82963	6	6815	83347	6
36	6516	81398	7	6576	81796	7	6636	82191	6	6696	82582	6	6756	82969	6	6816	83353	6
37	6517	81405	6	6577	81803	6	6637	82197	7	6697	82588	7	6757	82975	7	6817	83359	7
38	6518	81411	7	6578	81809	7	6638	82204	6	6698	82595	6	6758	82982	6	6818	83366	6
39	6519	81418	7	6579	81816	7	6639	82210	7	6699	82601	6	6759	82988	6	6819	83372	6
40	6520	81425	6	6580	81823	6	6640	82217	6	6700	82607	7	6760	82995	6	6820	83378	7
41	6521	81431	7	6581	81829	7	6641	82223	7	6701	82614	6	6761	83001	7	6821	83385	6
42	6522	81438	7	6582	81836	6	6642	82230	6	6702	82620	7	6762	83008	6	6822	83391	7
43	6523	81445	6	6583	81842	7	6643	82236	6	6703	82627	6	6763	83014	6	6823	83398	6
44	6524	81451	7	6584	81849	7	6644	82243	7	6704	82633	7	6764	83020	7	6824	83404	6
45	6525	81458	7	6585	81856	6	6645	82249	6	6705	82640	6	6765	83027	6	6825	83410	7
46	6526	81465	6	6586	81862	7	6646	82256	7	6706	82646	6	6766	83033	7	6826	83417	6
47	6527	81471	7	6587	81869	6	6647	82263	6	6707	82653	6	6767	83040	6	6827	83423	6
48	6528	81478	7	6588	81875	7	6648	82269	7	6708	82659	7	6768	83046	6	6828	83429	7
49	6529	81485	6	6589	81882	7	6649	82276	6	6709	82666	6	6769	83052	7	6829	83436	6
50	6530	81491	7	6590	81889	6	6650	82282	7	6710	82672	7	6770	83059	6	6830	83442	6
51	6531	81498	7	6591	81895	7	6651	82289	6	6711	82679	6	6771	83065	7	6831	83448	7
52	6532	81505	6	6592	81902	6	6652	82295	7	6712	82685	7	6772	83072	6	6832	83455	6
53	6533	81511	7	6593	81908	7	6653	82302	6	6713	82692	7	6773	83078	7	6833	83461	6
54	6534	81518	7	6594	81915	6	6654	82308	7	6714	82698	7	6774	83085	6	6834	83467	7
55	6535	81525	6	6595	81921	7	6655	82315	6	6715	82705	6	6775	83091	6	6835	83474	6
56	6536	81531	7	6596	81928	7	6656	82321	6	6716	82711	7	6776	83097	7	6836	83480	7
57	6537	81538	6	6597	81935	6	6657	82328	6	6717	82718	6	6777	83104	6	6837	83487	6
58	6538	81544	7	6598	81941	7	6658	82334	7	6718	82724	6	6778	83110	7	6838	83493	6
59	6539	81551	7	6599	81948	6	6659	82341	6	6719	82730	7	6779	83117	6	6839	83499	7
60	6540	81558		6600	81954		6660	82347		6720	82737		6780	83123		6840	83506	

6660″ = 1° 51′ 0″; S. = 4·68549,9; T. = 4·68572,6

s	h m 1° 54′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 55′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 56′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 57′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 58′ Num.	Log.	Δ	h m 1° 59′ Num.	Log.	Δ
0	6840	83506	6	6900	83885	6	6960	84261	6	7020	84634	6	7080	85003	6	7140	85370	6
1	6841	83512	6	6901	83891	6	6961	84267	6	7021	84640	6	7081	85009	7	7141	85376	6
2	6842	83518	7	6902	83897	7	6962	84273	7	7022	84646	6	7082	85016	6	7142	85382	6
3	6843	83525	6	6903	83904	6	6963	84280	6	7023	84652	6	7083	85022	6	7143	85388	6
4	6844	83531	6	6904	83910	6	6964	84286	6	7024	84658	7	7084	85028	6	7144	85394	6
5	6845	83537	7	6905	83916	7	6965	84292	6	7025	84665	6	7085	85034	6	7145	85400	6
6	6846	83544	6	6906	83923	6	6966	84298	7	7026	84671	6	7086	85040	6	7146	85406	6
7	6847	83550	6	6907	83929	6	6967	84305	6	7027	84677	6	7087	85046	6	7147	85412	6
8	6848	83556	7	6908	83935	7	6968	84311	6	7028	84683	6	7088	85052	6	7148	85418	7
9	6849	83563	6	6909	83942	6	6969	84317	6	7029	84689	7	7089	85058	7	7149	85425	6
10	6850	83569	6	6910	83948	6	6970	84323	7	7030	84696	6	7090	85065	6	7150	85431	6
11	6851	83575	7	6911	83954	6	6971	84330	6	7031	84702	6	7091	85071	6	7151	85437	6
12	6852	83582	6	6912	83960	7	6972	84336	6	7032	84708	6	7092	85077	6	7152	85443	6
13	6853	83588	6	6913	83967	6	6973	84342	6	7033	84714	6	7093	85083	6	7153	85449	6
14	6854	83594	7	6914	83973	6	6974	84348	6	7034	84720	6	7094	85089	6	7154	85455	6
15	6855	83601	6	6915	83979	6	6975	84354	7	7035	84726	7	7095	85095	6	7155	85461	6
16	6856	83607	6	6916	83985	7	6976	84361	6	7036	84733	6	7096	85101	6	7156	85467	6
17	6857	83613	7	6917	83992	6	6977	84367	6	7037	84739	6	7097	85107	7	7157	85473	6
18	6858	83620	6	6918	83998	6	6978	84373	6	7038	84745	6	7098	85114	6	7158	85479	6
19	6859	83626	6	6919	84004	7	6979	84379	7	7039	84751	6	7099	85120	6	7159	85485	6
20	6860	83632	7	6920	84011	6	6980	84386	6	7040	84757	6	7100	85126	6	7160	85491	6
21	6861	83639	6	6921	84017	6	6981	84392	6	7041	84763	7	7101	85132	6	7161	85497	6
22	6862	83645	6	6922	84023	6	6982	84398	6	7042	84770	6	7102	85138	6	7162	85503	6
23	6863	83651	7	6923	84029	7	6983	84404	6	7043	84776	6	7103	85144	6	7163	85509	7
24	6864	83658	6	6924	84036	6	6984	84410	7	7044	84782	6	7104	85150	6	7164	85516	6
25	6865	83664	6	6925	84042	6	6985	84417	6	7045	84788	6	7105	85156	7	7165	85522	6
26	6866	83670	7	6926	84048	7	6986	84423	6	7046	84794	6	7106	85163	6	7166	85528	6
27	6867	83677	6	6927	84055	6	6987	84429	6	7047	84800	7	7107	85169	6	7167	85534	6
28	6868	83683	6	6928	84061	6	6988	84435	7	7048	84807	6	7108	85175	6	7168	85540	6
29	6869	83689	7	6929	84067	6	6989	84442	6	7049	84813	6	7109	85181	6	7169	85546	6
30	6870	83696	6	6930	84073	7	6990	84448	6	7050	84819	6	7110	85187	6	7170	85552	6
31	6871	83702	6	6931	84080	6	6991	84454	6	7051	84825	6	7111	85193	6	7171	85558	6
32	6872	83708	7	6932	84086	6	6992	84460	6	7052	84831	6	7112	85199	6	7172	85564	6
33	6873	83715	6	6933	84092	6	6993	84466	7	7053	84837	7	7113	85205	6	7173	85570	6
34	6874	83721	6	6934	84098	7	6994	84473	6	7054	84844	6	7114	85211	6	7174	85576	6
35	6875	83727	7	6935	84105	6	6995	84479	6	7055	84850	6	7115	85217	7	7175	85582	6
36	6876	83734	6	6936	84111	6	6996	84485	6	7056	84856	6	7116	85224	6	7176	85588	6
37	6877	83740	6	6937	84117	6	6997	84491	6	7057	84862	6	7117	85230	6	7177	85594	6
38	6878	83746	7	6938	84123	7	6998	84497	7	7058	84868	6	7118	85236	6	7178	85600	6
39	6879	83753	6	6939	84130	6	6999	84504	6	7059	84874	6	7119	85242	6	7179	85606	6
40	6880	83759	6	6940	84136	6	7000	84510	6	7060	84880	7	7120	85248	6	7180	85612	6
41	6881	83765	6	6941	84142	6	7001	84516	6	7061	84887	6	7121	85254	6	7181	85618	7
42	6882	83771	7	6942	84148	7	7002	84522	6	7062	84893	6	7122	85260	6	7182	85625	6
43	6883	83778	6	6943	84155	6	7003	84528	7	7063	84899	6	7123	85266	6	7183	85631	6
44	6884	83784	6	6944	84161	6	7004	84535	6	7064	84905	6	7124	85272	6	7184	85637	6
45	6885	83790	7	6945	84167	6	7005	84541	6	7065	84911	6	7125	85278	7	7185	85643	6
46	6886	83797	6	6946	84173	7	7006	84547	6	7066	84917	7	7126	85285	6	7186	85649	6
47	6887	83803	6	6947	84180	6	7007	84553	6	7067	84924	6	7127	85291	6	7187	85655	6
48	6888	83809	7	6948	84186	6	7008	84559	7	7068	84930	6	7128	85297	6	7188	85661	6
49	6889	83816	6	6949	84192	6	7009	84566	6	7069	84936	6	7129	85303	6	7189	85667	6
50	6890	83822	6	6950	84198	7	7010	84572	6	7070	84942	6	7130	85309	6	7190	85673	6
51	6891	83828	7	6951	84205	6	7011	84578	6	7071	84948	6	7131	85315	6	7191	85679	6
52	6892	83835	6	6952	84211	6	7012	84584	6	7072	84954	6	7132	85321	6	7192	85685	6
53	6893	83841	6	6953	84217	6	7013	84590	7	7073	84960	7	7133	85327	6	7193	85691	6
54	6894	83847	6	6954	84223	7	7014	84597	6	7074	84967	6	7134	85333	6	7194	85697	6
55	6895	83853	7	6955	84230	6	7015	84603	6	7075	84973	6	7135	85339	6	7195	85703	6
56	6896	83860	6	6956	84236	6	7016	84609	6	7076	84979	6	7136	85345	7	7196	85709	6
57	6897	83866	6	6957	84242	6	7017	84615	6	7077	84985	6	7137	85352	6	7197	85715	6
58	6898	83872	7	6958	84248	7	7018	84621	7	7078	84991	6	7138	85358	6	7198	85721	6
59	6899	83879	6	6959	84255	6	7019	84628	6	7079	84997	6	7139	85364	6	7199	85727	6
60	6900	83885		6960	84261		7020	84634		7080	85003		7140	85370		7200	85733	

7020″ = 1° 57′ 0″; S. = 4·68549,1; T. = 4·68574,3

s	h m 2° 0′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 1′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 2′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 3′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 4′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 5′ Num.	Log.	Δ
0	7200	85733	6	7260	86094	6	7320	86451	6	7380	86806	6	7440	87157	6	7500	87506	6
1	7201	85739	6	7261	86100	6	7321	86457	6	7381	86812	5	7441	87163	6	7501	87512	6
2	7202	85745	6	7262	86106	6	7322	86463	6	7382	86817	6	7442	87169	6	7502	87518	5
3	7203	85751	6	7263	86112	6	7323	86469	6	7383	86823	6	7443	87175	6	7503	87523	6
4	7204	85757	6	7264	86118	6	7324	86475	6	7384	86829	6	7444	87181	5	7504	87529	6
5	7205	85763	6	7265	86124	6	7325	86481	6	7385	86835	6	7445	87186	6	7505	87535	6
6	7206	85769	6	7266	86130	6	7326	86487	6	7386	86841	6	7446	87192	6	7506	87541	6
7	7207	85775	6	7267	86136	5	7327	86493	6	7387	86847	6	7447	87198	6	7507	87547	5
8	7208	85781	7	7268	86141	6	7328	86499	5	7388	86853	6	7448	87204	6	7508	87552	6
9	7209	85788	6	7269	86147	6	7329	86504	6	7389	86859	5	7449	87210	6	7509	87558	6
10	7210	85794	6	7270	86153	6	7330	86510	6	7390	86864	6	7450	87216	5	7510	87564	6
11	7211	85800	6	7271	86159	6	7331	86516	6	7391	86870	6	7451	87221	6	7511	87570	6
12	7212	85806	6	7272	86165	6	7332	86522	6	7392	86876	6	7452	87227	6	7512	87576	5
13	7213	85812	6	7273	86171	6	7333	86528	6	7393	86882	6	7453	87233	6	7513	87581	6
14	7214	85818	6	7274	86177	6	7334	86534	6	7394	86888	6	7454	87239	6	7514	87587	6
15	7215	85824	6	7275	86183	6	7335	86540	6	7395	86894	6	7455	87245	6	7515	87593	6
16	7216	85830	6	7276	86189	6	7336	86546	6	7396	86900	6	7456	87251	5	7516	87599	5
17	7217	85836	6	7277	86195	6	7337	86552	6	7397	86906	5	7457	87256	6	7517	87604	6
18	7218	85842	6	7278	86201	6	7338	86558	6	7398	86911	6	7458	87262	6	7518	87610	6
19	7219	85848	6	7279	86207	6	7339	86564	6	7399	86917	6	7459	87268	6	7519	87616	6
20	7220	85854	6	7280	86213	6	7340	86570	6	7400	86923	6	7460	87274	6	7520	87622	6
21	7221	85860	6	7281	86219	6	7341	86576	5	7401	86929	6	7461	87280	6	7521	87628	5
22	7222	85866	6	7282	86225	6	7342	86581	6	7402	86935	6	7462	87286	5	7522	87633	6
23	7223	85872	6	7283	86231	6	7343	86587	6	7403	86941	6	7463	87291	6	7523	87639	6
24	7224	85878	6	7284	86237	6	7344	86593	6	7404	86947	6	7464	87297	6	7524	87645	6
25	7225	85884	6	7285	86243	6	7345	86599	6	7405	86953	5	7465	87303	6	7525	87651	5
26	7226	85890	6	7286	86249	6	7346	86605	6	7406	86958	6	7466	87309	6	7526	87656	6
27	7227	85896	6	7287	86255	6	7347	86611	6	7407	86964	6	7467	87315	5	7527	87662	6
28	7228	85902	6	7288	86261	6	7348	86617	6	7408	86970	6	7468	87320	6	7528	87668	6
29	7229	85908	6	7289	86267	6	7349	86623	6	7409	86976	6	7469	87326	6	7529	87674	5
30	7230	85914	6	7290	86273	6	7350	86629	6	7410	86982	6	7470	87332	6	7530	87679	6
31	7231	85920	6	7291	86279	6	7351	86635	6	7411	86988	6	7471	87338	6	7531	87685	6
32	7232	85926	6	7292	86285	6	7352	86641	5	7412	86994	5	7472	87344	5	7532	87691	6
33	7233	85932	6	7293	86291	6	7353	86646	6	7413	86999	6	7473	87349	6	7533	87697	6
34	7234	85938	6	7294	86297	6	7354	86652	6	7414	87005	6	7474	87355	6	7534	87703	5
35	7235	85944	6	7295	86303	5	7355	86658	6	7415	87011	6	7475	87361	6	7535	87708	6
36	7236	85950	6	7296	86308	6	7356	86664	6	7416	87017	6	7476	87367	6	7536	87714	6
37	7237	85956	6	7297	86314	6	7357	86670	6	7417	87023	6	7477	87373	6	7537	87720	6
38	7238	85962	6	7298	86320	6	7358	86676	6	7418	87029	6	7478	87379	5	7538	87726	5
39	7239	85968	6	7299	86326	6	7359	86682	6	7419	87035	5	7479	87384	6	7539	87731	6
40	7240	85974	6	7300	86332	6	7360	86688	6	7420	87040	6	7480	87390	6	7540	87737	6
41	7241	85980	6	7301	86338	6	7361	86694	6	7421	87046	6	7481	87396	6	7541	87743	6
42	7242	85986	6	7302	86344	6	7362	86700	5	7422	87052	6	7482	87402	6	7542	87749	5
43	7243	85992	6	7303	86350	6	7363	86705	6	7423	87058	6	7483	87408	5	7543	87754	6
44	7244	85998	6	7304	86356	6	7364	86711	6	7424	87064	6	7484	87413	6	7544	87760	6
45	7245	86004	6	7305	86362	6	7365	86717	6	7425	87070	5	7485	87419	6	7545	87766	6
46	7246	86010	6	7306	86368	6	7366	86723	6	7426	87075	6	7486	87425	6	7546	87772	5
47	7247	86016	6	7307	86374	6	7367	86729	6	7427	87081	6	7487	87431	6	7547	87777	6
48	7248	86022	6	7308	86380	6	7368	86735	6	7428	87087	6	7488	87437	5	7548	87783	6
49	7249	86028	6	7309	86386	6	7369	86741	6	7429	87093	6	7489	87442	6	7549	87789	6
50	7250	86034	6	7310	86392	6	7370	86747	6	7430	87099	6	7490	87448	6	7550	87795	5
51	7251	86040	6	7311	86398	6	7371	86753	6	7431	87105	6	7491	87454	6	7551	87800	6
52	7252	86046	6	7312	86404	6	7372	86759	5	7432	87111	5	7492	87460	6	7552	87806	6
53	7253	86052	6	7313	86410	5	7373	86764	6	7433	87116	6	7493	87466	5	7553	87812	6
54	7254	86058	6	7314	86415	6	7374	86770	6	7434	87122	6	7494	87471	6	7554	87818	5
55	7255	86064	6	7315	86421	6	7375	86776	6	7435	87128	6	7495	87477	6	7555	87823	6
56	7256	86070	6	7316	86427	6	7376	86782	6	7436	87134	6	7496	87483	6	7556	87829	6
57	7257	86076	6	7317	86433	6	7377	86788	6	7437	87140	6	7497	87489	6	7557	87835	6
58	7258	86082	6	7318	86439	6	7378	86794	6	7438	87146	5	7498	87495	5	7558	87841	5
59	7259	86088	6	7319	86445	6	7379	86800	6	7439	87151	6	7499	87500	6	7559	87846	6
60	7260	86094		7320	86451		7380	86806		7440	87157		7500	87506		7560	87852	

7380″ = 2° 3′ 0″; S. = 4·68548,2; T. = 4·68576,0

s	h m 2° 6′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 7′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 8′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 9′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 10′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 11′ Num.	Log.	Δ
0	7560	87852	6	7620	88195	6	7680	88536	6	7740	88874	6	7800	89209	6	7860	89542	6
1	7561	87858	6	7621	88201	6	7681	88542	5	7741	88880	5	7801	89215	6	7861	89548	5
2	7562	87864	5	7622	88207	6	7682	88547	6	7742	88885	6	7802	89221	5	7862	89553	6
3	7563	87869	6	7623	88213	5	7683	88553	6	7743	88891	6	7803	89226	6	7863	89559	5
4	7564	87875	6	7624	88218	6	7684	88559	5	7744	88897	5	7804	89232	5	7864	89564	6
5	7565	87881	6	7625	88224	6	7685	88564	6	7745	88902	6	7805	89237	6	7865	89570	5
6	7566	87887	5	7626	88230	5	7686	88570	6	7746	88908	5	7806	89243	5	7866	89575	6
7	7567	87892	6	7627	88235	6	7687	88576	5	7747	88913	6	7807	89248	6	7867	89581	5
8	7568	87898	6	7628	88241	6	7688	88581	6	7748	88919	6	7808	89254	6	7868	89586	6
9	7569	87904	6	7629	88247	5	7689	88587	6	7749	88925	5	7809	89260	5	7869	89592	5
10	7570	87910	5	7630	88252	6	7690	88593	5	7750	88930	6	7810	89265	6	7870	89597	6
11	7571	87915	6	7631	88258	6	7691	88598	6	7751	88936	5	7811	89271	5	7871	89603	6
12	7572	87921	6	7632	88264	6	7692	88604	6	7752	88941	6	7812	89276	6	7872	89609	5
13	7573	87927	6	7633	88270	5	7693	88610	5	7753	88947	6	7813	89282	5	7873	89614	6
14	7574	87933	5	7634	88275	6	7694	88615	6	7754	88953	5	7814	89287	6	7874	89620	5
15	7575	87938	6	7635	88281	6	7695	88621	6	7755	88958	6	7815	89293	5	7875	89625	6
16	7576	87944	6	7636	88287	5	7696	88627	5	7756	88964	5	7816	89298	6	7876	89631	5
17	7577	87950	5	7637	88292	6	7697	88632	6	7757	88969	6	7817	89304	6	7877	89636	6
18	7578	87955	6	7638	88298	6	7698	88638	5	7758	88975	6	7818	89310	5	7878	89642	5
19	7579	87961	6	7639	88304	5	7699	88643	6	7759	88981	5	7819	89315	6	7879	89647	6
20	7580	87967	6	7640	88309	6	7700	88649	6	7760	88986	6	7820	89321	5	7880	89653	5
21	7581	87973	5	7641	88315	6	7701	88655	5	7761	88992	5	7821	89326	6	7881	89658	6
22	7582	87978	6	7642	88321	5	7702	88660	6	7762	88997	6	7822	89332	5	7882	89664	5
23	7583	87984	6	7643	88326	6	7703	88666	6	7763	89003	6	7823	89337	6	7883	89669	6
24	7584	87990	6	7644	88332	6	7704	88672	5	7764	89009	5	7824	89343	5	7884	89675	5
25	7585	87996	5	7645	88338	6	7705	88677	6	7765	89014	6	7825	89348	6	7885	89680	6
26	7586	88001	6	7646	88343	6	7706	88683	6	7766	89020	5	7826	89354	6	7886	89686	5
27	7587	88007	6	7647	88349	6	7707	88689	5	7767	89025	6	7827	89360	5	7887	89691	6
28	7588	88013	5	7648	88355	5	7708	88694	6	7768	89031	6	7828	89365	6	7888	89697	5
29	7589	88018	6	7649	88360	6	7709	88700	5	7769	89037	5	7829	89371	5	7889	89702	6
30	7590	88024	6	7650	88306	6	7710	88705	6	7770	89042	6	7830	89376	6	7890	89708	5
31	7591	88030	6	7651	88372	5	7711	88711	6	7771	89048	5	7831	89382	5	7891	89713	6
32	7592	88036	5	7652	88377	6	7712	88717	5	7772	89053	6	7832	89387	6	7892	89719	5
33	7593	88041	6	7653	88383	6	7713	88722	6	7773	89059	5	7833	89393	5	7893	89724	6
34	7594	88047	6	7654	88389	6	7714	88728	6	7774	89064	6	7834	89398	6	7894	89730	5
35	7595	88053	5	7655	88395	5	7715	88734	5	7775	89070	6	7835	89404	5	7895	89735	6
36	7596	88058	6	7656	88400	6	7716	88739	6	7776	89076	5	7836	89409	6	7896	89741	5
37	7597	88064	6	7657	88406	6	7717	88745	5	7777	89081	6	7837	89415	6	7897	89746	6
38	7598	88070	6	7658	88412	5	7718	88750	6	7778	89087	5	7838	89421	5	7898	89752	5
39	7599	88076	5	7659	88417	6	7719	88756	6	7779	89092	6	7839	89426	6	7899	89757	6
40	7600	88081	6	7660	88423	6	7720	88762	5	7780	89098	6	7840	89432	5	7900	89763	5
41	7601	88087	6	7661	88429	5	7721	88767	6	7781	89104	5	7841	89437	6	7901	89768	6
42	7602	88093	5	7662	88434	6	7722	88773	6	7782	89109	6	7842	89443	5	7902	89774	5
43	7603	88098	6	7663	88440	6	7723	88779	6	7783	89115	6	7843	89448	6	7903	89779	6
44	7604	88104	6	7664	88446	5	7724	88784	6	7784	89120	6	7844	89454	5	7904	89785	5
45	7605	88110	6	7665	88451	6	7725	88790	5	7785	89126	5	7845	89459	6	7905	89790	6
46	7606	88116	5	7666	88457	6	7726	88795	6	7786	89131	6	7846	89465	5	7906	89796	5
47	7607	88121	6	7667	88463	5	7727	88801	6	7787	89137	6	7847	89470	6	7907	89801	6
48	7608	88127	6	7668	88468	6	7728	88807	5	7788	89143	5	7848	89476	5	7908	89807	5
49	7609	88133	5	7669	88474	6	7729	88812	6	7789	89148	6	7849	89481	6	7909	89812	6
50	7610	88138	6	7670	88480	5	7730	88818	6	7790	89154	5	7850	89487	5	7910	89818	5
51	7611	88144	6	7671	88485	6	7731	88824	5	7791	89159	6	7851	89492	6	7911	89823	6
52	7612	88150	6	7672	88491	6	7732	88829	6	7792	89165	5	7852	89498	6	7912	89829	5
53	7613	88156	5	7673	88497	5	7733	88835	5	7793	89170	6	7853	89504	5	7913	89834	6
54	7614	88161	6	7674	88502	6	7734	88840	6	7794	89176	6	7854	89509	6	7914	89840	5
55	7615	88167	6	7675	88508	5	7735	88846	6	7795	89182	5	7855	89515	5	7915	89845	6
56	7616	88173	5	7676	88513	6	7736	88852	5	7796	89187	6	7856	89520	6	7916	89851	5
57	7617	88178	6	7677	88519	6	7737	88857	6	7797	89193	5	7857	89526	5	7917	89856	6
58	7618	88184	6	7678	88525	5	7738	88863	5	7798	89198	6	7858	89531	6	7918	89862	5
59	7619	88190	5	7679	88530	6	7739	88868	6	7799	89204	5	7859	89537	5	7919	89867	6
60	7620	88195		7680	88536		7740	88874		7800	89209		7860	89542		7920	89873	

7740″ = 2° 9′ 0″; S. = 4·68547,3; T. = 4·68577,9

h m 2° 12′			h m 2° 13′			h m 2° 14′			h m 2° 15′			h m 2° 16′			h m 2° 17′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
7920	89873	5	7980	90200	6	8040	90526	5	8100	90849	5	8160	91169	5	8220	91487	5
7921	89878	5	7981	90206	5	8041	90531	5	8101	90854	5	8161	91174	6	8221	91492	6
7922	89883	6	7982	90211	6	8042	90536	6	8102	90859	6	8162	91180	5	8222	91498	5
7923	89889	5	7983	90217	5	8043	90542	5	8103	90865	5	8163	91185	5	8223	91503	5
7924	89894	6	7984	90222	5	8044	90547	6	8104	90870	5	8164	91190	6	8224	91508	6
7925	89900	5	7985	90227	6	8045	90553	5	8105	90875	6	8165	91196	5	8225	91514	5
7926	89905	6	7986	90233	5	8046	90558	5	8106	90881	5	8166	91201	5	8226	91519	5
7927	89911	5	7987	90238	6	8047	90563	6	8107	90886	5	8167	91206	6	8227	91524	5
7928	89916	6	7988	90244	5	8048	90569	5	8108	90891	6	8168	91212	5	8228	91529	6
7929	89922	5	7989	90249	6	8049	90574	6	8109	90897	5	8169	91217	5	8229	91535	5
7930	89927	6	7990	90255	5	8050	90580	5	8110	90902	5	8170	91222	6	8230	91540	5
7931	89933	5	7991	90260	6	8051	90585	5	8111	90907	6	8171	91228	5	8231	91545	6
7932	89938	6	7992	90266	5	8052	90590	6	8112	90913	5	8172	91233	5	8232	91551	5
7933	89944	5	7993	90271	5	8053	90596	5	8113	90918	6	8173	91238	5	8233	91556	5
7934	89949	6	7994	90276	6	8054	90601	6	8114	90924	5	8174	91243	6	8234	91561	5
7935	89955	5	7995	90282	5	8055	90607	5	8115	90929	5	8175	91249	5	8235	91566	6
7936	89960	6	7996	90287	6	8056	90612	5	8116	90934	6	8176	91254	5	8236	91572	5
7937	89966	5	7997	90293	5	8057	90617	6	8117	90940	5	8177	91259	6	8237	91577	5
7938	89971	6	7998	90298	6	8058	90623	5	8118	90945	5	8178	91265	5	8238	91582	5
7939	89977	5	7999	90304	5	8059	90628	6	8119	90950	6	8179	91270	5	8239	91587	6
7940	89982	6	8000	90309	5	8060	90634	5	8120	90956	5	8180	91275	6	8240	91593	5
7941	89988	5	8001	90314	6	8061	90639	5	8121	90961	5	8181	91281	5	8241	91598	5
7942	89993	5	8002	90320	5	8062	90644	6	8122	90966	6	8182	91286	5	8242	91603	6
7943	89998	6	8003	90325	6	8063	90650	5	8123	90972	5	8183	91291	6	8243	91609	5
7944	90004	5	8004	90331	5	8064	90655	5	8124	90977	5	8184	91297	5	8244	91614	5
7945	90009	6	8005	90336	6	8065	90660	6	8125	90982	6	8185	91302	5	8245	91619	5
7946	90015	5	8006	90342	5	8066	90666	5	8126	90988	5	8186	91307	5	8246	91624	6
7947	90020	6	8007	90347	5	8067	90671	6	8127	90993	5	8187	91312	6	8247	91630	5
7948	90026	5	8008	90352	6	8068	90677	5	8128	90998	6	8188	91318	5	8248	91635	5
7949	90031	6	8009	90358	5	8069	90682	5	8129	91004	5	8189	91323	5	8249	91610	5
7950	90037	5	8010	90363	6	8070	90687	6	8130	91009	5	8190	91328	6	8250	91645	6
7951	90042	6	8011	90369	5	8071	90693	5	8131	91014	6	8191	91334	5	8251	91651	5
7952	90048	5	8012	90374	6	8072	90698	5	8132	91020	5	8192	91339	5	8252	91656	5
7953	90053	6	8013	90380	5	8073	90703	6	8133	91025	5	8193	91344	6	8253	91661	5
7954	90059	5	8014	90385	5	8074	90709	5	8134	91030	6	8194	91350	5	8254	91666	6
7955	90064	5	8015	90390	6	8075	90714	6	8135	91036	5	8195	91355	5	8255	91672	5
7956	90069	6	8016	90396	5	8076	90720	5	8136	91041	5	8196	91360	5	8256	91677	5
7957	90075	5	8017	90401	6	8077	90725	5	8137	91046	6	8197	91365	6	8257	91682	5
7958	90080	6	8018	90407	5	8078	90730	6	8138	91052	5	8198	91371	5	8258	91687	6
7959	90086	5	8019	90412	5	8079	90736	5	8139	91057	5	8199	91376	5	8259	91693	5
7960	90091	6	8020	90417	6	8080	90741	6	8140	91062	6	8200	91381	6	8260	91698	5
7961	90097	5	8021	90423	5	8081	90747	5	8141	91068	5	8201	91387	5	8261	91703	6
7962	90102	6	8022	90428	6	8082	90752	5	8142	91073	5	8202	91392	5	8262	91709	5
7963	90108	5	8023	90434	5	8083	90757	6	8143	91078	6	8203	91397	6	8263	91714	5
7964	90113	6	8024	90439	6	8084	90763	5	8144	91084	5	8204	91403	5	8264	91719	5
7965	90119	5	8025	90445	5	8085	90768	5	8145	91089	5	8205	91408	5	8265	91724	6
7966	90124	5	8026	90450	5	8086	90773	6	8146	91094	6	8206	91413	5	8266	91730	5
7967	90129	6	8027	90455	6	8087	90779	5	8147	91100	5	8207	91418	6	8267	91735	5
7968	90135	5	8028	90461	5	8088	90784	5	8148	91105	5	8208	91424	5	8268	91740	5
7969	90140	6	8029	90466	6	8089	90789	6	8149	91110	6	8209	91429	5	8269	91745	6
7970	90146	5	8030	90472	5	8090	90795	5	8150	91116	5	8210	91434	6	8270	91751	5
7971	90151	6	8031	90477	5	8091	90800	6	8151	91121	5	8211	91440	5	8271	91756	5
7972	90157	5	8032	90482	6	8092	90806	5	8152	91126	6	8212	91445	5	8272	91761	5
7973	90162	6	8033	90488	5	8093	90811	5	8153	91132	5	8213	91450	5	8273	91766	6
7974	90168	5	8034	90493	6	8094	90816	6	8154	91137	5	8214	91455	6	8274	91772	5
7975	90173	6	8035	90499	5	8095	90822	5	8155	91142	6	8215	91461	5	8275	91777	5
7976	90179	5	8036	90504	5	8096	90827	5	8156	91148	5	8216	91466	5	8276	91782	5
7977	90184	5	8037	90509	6	8097	90832	6	8157	91153	5	8217	91471	6	8277	91787	6
7978	90189	6	8038	90515	5	8098	90838	5	8158	91158	6	8218	91477	5	8278	91793	5
7979	90195	5	8039	90520	6	8099	90843	6	8159	91164	5	8219	91482	5	8279	91798	5
7980	90200		8040	90526		8100	90849		8160	91169		8220	91487		8280	91803	

8100″ = 2° 15′ 0″; S. = 4·68546,3; T. = 4·68579,8

s	h m 2° 18′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 19′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 20′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 21′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 22′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 23′ Num.	Log.
0	8280	91803	5	8340	92117	5	8400	92428	5	8460	92737	5	8520	93044	5	8580	93349
1	8281	91808	6	8341	92122	5	8401	92433	5	8461	92742	5	8521	93049	5	8581	93354
2	8282	91814	5	8342	92127	5	8402	92438	5	8462	92747	5	8522	93054	5	8582	93359
3	8283	91819	5	8343	92132	5	8403	92443	6	8463	92752	6	8523	93059	5	8583	93364
4	8284	91824	5	8344	92137	6	8404	92449	5	8464	92758	5	8524	93064	5	8584	93369
5	8285	91829	5	8345	92143	5	8405	92454	5	8465	92763	5	8525	93069	6	8585	93374
6	8286	91834	6	8346	92148	5	8406	92459	5	8466	92768	5	8526	93075	5	8586	93379
7	8287	91840	5	8347	92153	5	8407	92464	5	8467	92773	5	8527	93080	5	8587	93384
8	8288	91845	5	8348	92158	5	8408	92469	5	8468	92778	5	8528	93085	5	8588	93389
9	8289	91850	5	8349	92163	6	8409	92474	6	8469	92783	5	8529	93090	5	8589	93394
10	8290	91855	6	8350	92169	5	8410	92480	5	8470	92788	5	8530	93095	5	8590	93399
11	8291	91861	5	8351	92174	5	8411	92485	5	8471	92793	6	8531	93100	5	8591	93404
12	8292	91866	5	8352	92179	5	8412	92490	5	8472	92799	5	8532	93105	5	8592	93409
13	8293	91871	5	8353	92184	5	8413	92495	5	8473	92804	5	8533	93110	5	8593	93414
14	8294	91876	6	8354	92189	6	8414	92500	5	8474	92809	5	8534	93115	5	8594	93420
15	8295	91882	5	8355	92195	5	8415	92505	6	8475	92814	5	8535	93120	5	8595	93425
16	8296	91887	5	8356	92200	5	8416	92511	5	8476	92819	5	8536	93125	6	8596	93430
17	8297	91892	5	8357	92205	5	8417	92516	5	8477	92824	5	8537	93131	5	8597	93435
18	8298	91897	6	8358	92210	5	8418	92521	5	8478	92829	5	8538	93136	5	8598	93440
19	8299	91903	5	8359	92215	6	8419	92526	5	8479	92834	6	8539	93141	5	8599	93445
20	8300	91908	5	8360	92221	5	8420	92531	5	8480	92840	5	8540	93146	5	8600	93450
21	8301	91913	5	8361	92226	5	8421	92536	6	8481	92845	5	8541	93151	5	8601	93455
22	8302	91918	6	8362	92231	5	8422	92542	5	8482	92850	5	8542	93156	5	8602	93460
23	8303	91924	5	8363	92236	5	8423	92547	5	8483	92855	5	8543	93161	5	8603	93465
24	8304	91929	5	8364	92241	6	8424	92552	5	8484	92860	5	8544	93166	5	8604	93470
25	8305	91934	5	8365	92247	5	8425	92557	5	8485	92865	5	8545	93171	5	8605	93475
26	8306	91939	5	8366	92252	5	8426	92562	5	8486	92870	5	8546	93176	5	8606	93480
27	8307	91944	6	8367	92257	5	8427	92567	5	8487	92875	6	8547	93181	5	8607	93485
28	8308	91950	5	8368	92262	5	8428	92572	6	8488	92881	5	8548	93186	6	8608	93490
29	8309	91955	5	8369	92267	6	8429	92578	5	8489	92886	5	8549	93192	5	8609	93495
30	8310	91960	5	8370	92273	5	8430	92583	5	8490	92891	5	8550	93197	5	8610	93500
31	8311	91965	6	8371	92278	5	8431	92588	5	8491	92896	5	8551	93202	5	8611	93505
32	8312	91971	5	8372	92283	5	8432	92593	5	8492	92901	5	8552	93207	5	8612	93510
33	8313	91976	5	8373	92288	5	8433	92598	5	8493	92906	5	8553	93212	5	8613	93515
34	8314	91981	5	8374	92293	5	8434	92603	6	8494	92911	5	8554	93217	5	8614	93520
35	8315	91986	5	8375	92298	6	8435	92609	5	8495	92916	5	8555	93222	5	8615	93526
36	8316	91991	6	8376	92304	5	8436	92614	5	8496	92921	6	8556	93227	5	8616	93531
37	8317	91997	5	8377	92309	5	8437	92619	5	8497	92927	5	8557	93232	5	8617	93536
38	8318	92002	5	8378	92314	5	8438	92624	5	8498	92932	5	8558	93237	5	8618	93541
39	8319	92007	5	8379	92319	5	8439	92629	5	8499	92937	5	8559	93242	5	8619	93546
40	8320	92012	6	8380	92324	6	8440	92634	5	8500	92942	5	8560	93247	5	8620	93551
41	8321	92018	5	8381	92330	5	8441	92639	6	8501	92947	5	8561	93252	6	8621	93556
42	8322	92023	5	8382	92335	5	8442	92645	5	8502	92952	5	8562	93258	5	8622	93561
43	8323	92028	5	8383	92340	5	8443	92650	5	8503	92957	5	8563	93263	5	8623	93566
44	8324	92033	5	8384	92345	5	8444	92655	5	8504	92962	5	8564	93268	5	8624	93571
45	8325	92038	6	8385	92350	5	8445	92660	5	8505	92967	6	8565	93273	5	8625	93576
46	8326	92044	5	8386	92355	6	8446	92665	5	8506	92973	5	8566	93278	5	8626	93581
47	8327	92049	5	8387	92361	5	8447	92670	5	8507	92978	5	8567	93283	5	8627	93586
48	8328	92054	5	8388	92366	5	8448	92675	6	8508	92983	5	8568	93288	5	8628	93591
49	8329	92059	6	8389	92371	5	8449	92681	5	8509	92988	5	8569	93293	5	8629	93596
50	8330	92065	5	8390	92376	5	8450	92686	5	8510	92993	5	8570	93298	5	8630	93601
51	8331	92070	5	8391	92381	6	8451	92691	5	8511	92998	5	8571	93303	5	8631	93606
52	8332	92075	5	8392	92387	5	8452	92696	5	8512	93003	5	8572	93308	5	8632	93611
53	8333	92080	5	8393	92392	5	8453	92701	5	8513	93008	5	8573	93313	5	8633	93616
54	8334	92085	6	8394	92397	5	8454	92706	5	8514	93013	5	8574	93318	5	8634	93621
55	8335	92091	5	8395	92402	5	8455	92711	5	8515	93018	5	8575	93323	5	8635	93626
56	8336	92096	5	8396	92407	5	8456	92716	6	8516	93024	6	8576	93328	6	8636	93631
57	8337	92101	5	8397	92412	6	8457	92722	5	8517	93029	5	8577	93334	5	8637	93636
58	8338	92106	5	8398	92418	5	8458	92727	5	8518	93034	5	8578	93339	5	8638	93641
59	8339	92111	6	8399	92423	5	8459	92732	5	8519	93039	5	8579	93344	5	8639	93646
60	8340	92117		8400	92428		8460	92737		8520	93044		8580	93349		8640	93651

8460″ = 2° 21′ 0″; S. = 4·68545,3; T. = 4·68581,8

h m 2° 24′			h m 2° 25′			h m 2° 26′			h m 2° 27′			h m 2° 28′			h m 2° 29′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
8640	93651	5	8700	93952	5	8760	94250	5	8820	94547	5	8880	94841	5	8940	95134	5
8641	93656	5	8701	93957	5	8761	94255	5	8821	94552	5	8881	94846	5	8941	95139	4
8642	93661	5	8702	93962	5	8762	94260	5	8822	94557	5	8882	94851	5	8942	95143	5
8643	93666	5	8703	93967	5	8763	94265	5	8823	94562	5	8883	94856	5	8943	95148	5
8644	93671	5	8704	93972	5	8764	94270	5	8824	94567	4	8884	94861	5	8944	95153	5
8645	93676	6	8705	93977	5	8765	94275	5	8825	94571	5	8885	94866	5	8945	95158	5
8646	93682	5	8706	93982	5	8766	94280	5	8826	94576	5	8886	94871	5	8946	95163	5
8647	93687	5	8707	93987	5	8767	94285	5	8827	94581	5	8887	94876	4	8947	95168	5
8648	93692	5	8708	93992	5	8768	94290	5	8828	94586	5	8888	94880	5	8948	95173	4
8649	93697	5	8709	93997	5	8769	94295	5	8829	94591	5	8889	94885	5	8949	95177	5
8650	93702	5	8710	94002	5	8770	94300	5	8830	94596	5	8890	94890	5	8950	95182	5
8651	93707	5	8711	94007	5	8771	94305	5	8831	94601	5	8891	94895	5	8951	95187	5
8652	93712	5	8712	94012	5	8772	94310	5	8832	94606	5	8892	94900	5	8952	95192	5
8653	93717	5	8713	94017	5	8773	94315	5	8833	94611	5	8893	94905	5	8953	95197	5
8654	93722	5	8714	94022	5	8774	94320	5	8834	94616	5	8894	94910	5	8954	95202	5
8655	93727	5	8715	94027	5	8775	94325	5	8835	94621	5	8895	94915	4	8955	95207	4
8656	93732	5	8716	94032	5	8776	94330	5	8836	94626	4	8896	94919	5	8956	95211	5
8657	93737	5	8717	94037	5	8777	94335	5	8837	94630	5	8897	94924	5	8957	95216	5
8658	93742	5	8718	94042	5	8778	94340	5	8838	94635	5	8898	94929	5	8958	95221	5
8659	93747	5	8719	94047	5	8779	94345	4	8839	94640	5	8899	94934	5	8959	95226	5
8660	93752	5	8720	94052	5	8780	94349	5	8840	94645	5	8900	94939	5	8960	95231	5
8661	93757	5	8721	94057	5	8781	94354	5	8841	94650	5	8901	94944	5	8961	95236	4
8662	93762	5	8722	94062	5	8782	94359	5	8842	94655	5	8902	94949	5	8962	95240	5
8663	93767	5	8723	94067	5	8783	94364	5	8843	94660	5	8903	94954	5	8963	95245	5
8664	93772	5	8724	94072	5	8784	94369	5	8844	94665	5	8904	94959	4	8964	95250	5
8665	93777	5	8725	94077	5	8785	94374	5	8845	94670	5	8905	94963	5	8965	95255	5
8666	93782	5	8726	94082	4	8786	94379	5	8846	94675	5	8906	94968	5	8966	95260	5
8667	93787	5	8727	94086	5	8787	94384	5	8847	94680	5	8907	94973	5	8967	95265	5
8668	93792	5	8728	94091	5	8788	94389	5	8848	94685	4	8908	94978	5	8968	95270	4
8669	93797	5	8729	94096	5	8789	94394	5	8849	94689	5	8909	94983	5	8969	95274	5
8670	93802	5	8730	94101	5	8790	94399	5	8850	94694	5	8910	94988	5	8970	95279	5
8671	93807	5	8731	94106	5	8791	94404	5	8851	94699	5	8911	94993	5	8971	95284	5
8672	93812	5	8732	94111	5	8792	94409	5	8852	94704	5	8912	94998	1	8972	95289	5
8673	93817	5	8733	94116	5	8793	94414	5	8853	94709	5	8913	95002	5	8973	95294	5
8674	93822	5	8734	94121	5	8794	94419	5	8854	94714	5	8914	95007	5	8974	95299	4
8675	93827	5	8735	94126	5	8795	94424	5	8855	94719	5	8915	95012	5	8975	95303	5
8676	93832	5	8736	94131	5	8796	94429	4	8856	94724	5	8916	95017	5	8976	95308	5
8677	93837	5	8737	94136	5	8797	94433	5	8857	94729	5	8917	95022	5	8977	95313	5
8678	93842	5	8738	94141	5	8798	94438	5	8858	94734	4	8918	95027	5	8978	95318	5
8679	93847	5	8739	94146	5	8799	94443	5	8859	94738	5	8919	95032	4	8979	95323	5
8680	93852	5	8740	94151	5	8800	94448	5	8860	94743	5	8920	95036	5	8980	95328	4
8681	93857	5	8741	94156	5	8801	94453	5	8861	94748	5	8921	95041	5	8981	95332	5
8682	93862	5	8742	94161	5	8802	94458	5	8862	94753	5	8922	95046	5	8982	95337	5
8683	93867	5	8743	94166	5	8803	94463	5	8863	94758	5	8923	95051	5	8983	95342	5
8684	93872	5	8744	94171	5	8804	94468	5	8864	94763	5	8924	95056	5	8984	95347	5
8685	93877	5	8745	94176	5	8805	94473	5	8865	94768	5	8925	95061	5	8985	95352	5
8686	93882	5	8746	94181	5	8806	94478	5	8866	94773	5	8926	95066	5	8986	95357	4
8687	93887	5	8747	94186	5	8807	94483	5	8867	94778	5	8927	95071	4	8987	95361	5
8688	93892	5	8748	94191	5	8808	94488	5	8868	94783	4	8928	95075	5	8988	95366	5
8689	93897	5	8749	94196	5	8809	94493	5	8869	94787	5	8929	95080	5	8989	95371	5
8690	93902	5	8750	94201	5	8810	94498	5	8870	94792	5	8930	95085	5	8990	95376	5
8691	93907	5	8751	94206	5	8811	94503	4	8871	94797	5	8931	95090	5	8991	95381	5
8692	93912	5	8752	94211	5	8812	94507	5	8872	94802	5	8932	95095	5	8992	95386	4
8693	93917	5	8753	94216	5	8813	94512	5	8873	94807	5	8933	95100	5	8993	95390	5
8694	93922	5	8754	94221	5	8814	94517	5	8874	94812	5	8934	95105	4	8994	95395	5
8695	93927	5	8755	94226	5	8815	94522	5	8875	94817	5	8935	95109	5	8995	95400	5
8696	93932	5	8756	94231	5	8816	94527	5	8876	94822	5	8936	95114	5	8996	95405	5
8697	93937	5	8757	94236	4	8817	94532	5	8877	94827	5	8937	95119	5	8997	95410	5
8698	93942	5	8758	94240	5	8818	94537	5	8878	94832	5	8938	95124	5	8998	95415	4
8699	93947	5	8759	94245	5	8819	94542	5	8879	94836	4	8939	95129	5	8999	95419	5
8700	93952		8760	94250		8820	94547		8880	94841		8940	95134		9000	95424	

8820″ = 2° 27′ 0″; S. = 4·68544,3; T. = 4·68584,0

s	h m 2° 30′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 31′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 32′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 33′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 34′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 35′ Num.	Log.
0	9000	95424	5	9060	95713	5	9120	95999	5	9180	96284	5	9240	96567	5	9300	96848
1	9001	95429	5	9061	95718	4	9121	96004	5	9181	96289	5	9241	96572	5	9301	96853
2	9002	95434	5	9062	95722	5	9122	96009	5	9182	96294	1	9242	96577	4	9302	96858
3	9003	95439	5	9063	95727	5	9123	96014	5	9183	96298	5	9243	96581	5	9303	96862
4	9004	95444	4	9064	95732	5	9124	96019	4	9184	96303	5	9244	96586	5	9304	96867
5	9005	95448	5	9065	95737	5	9125	96023	5	9185	96308	5	9245	96591	4	9305	96872
6	9006	95453	5	9066	95742	4	9126	96028	5	9186	96313	4	9246	96595	5	9306	96876
7	9007	95458	5	9067	95746	5	9127	96033	5	9187	96317	5	9247	96600	5	9307	96881
8	9008	95463	5	9068	95751	5	9128	96038	4	9188	96322	5	9248	96605	4	9308	96886
9	9009	95468	4	9069	95756	5	9129	96042	5	9189	96327	5	9249	96609	5	9309	96890
10	9010	95472	5	9070	95761	5	9130	96047	5	9190	96332	4	9250	96614	5	9310	96895
11	9011	95477	5	9071	95766	4	9131	96052	5	9191	96336	5	9251	96619	5	9311	96900
12	9012	95482	5	9072	95770	5	9132	96057	4	9192	96341	5	9252	96624	4	9312	96904
13	9013	95487	5	9073	95775	5	9133	96061	5	9193	96346	4	9253	96628	5	9313	96909
14	9014	95492	5	9074	95780	5	9134	96066	5	9194	96350	5	9254	96633	5	9314	96914
15	9015	95497	4	9075	95785	4	9135	96071	5	9195	96355	5	9255	96638	4	9315	96918
16	9016	95501	5	9076	95789	5	9136	96076	4	9196	96360	5	9256	96642	5	9316	96923
17	9017	95506	5	9077	95794	5	9137	96080	5	9197	96365	4	9257	96647	5	9317	96928
18	9018	95511	5	9078	95799	5	9138	96085	5	9198	96369	5	9258	96652	4	9318	96932
19	9019	95516	5	9079	95804	5	9139	96090	5	9199	96374	5	9259	96656	5	9319	96937
20	9020	95521	4	9080	95809	4	9140	96095	4	9200	96379	5	9260	96661	5	9320	96942
21	9021	95525	5	9081	95813	5	9141	96099	5	9201	96384	4	9261	96666	4	9321	96946
22	9022	95530	5	9082	95818	5	9142	96104	5	9202	96388	5	9262	96670	5	9322	96951
23	9023	95535	5	9083	95823	5	9143	96109	5	9203	96393	5	9263	96675	5	9323	96956
24	9024	95540	5	9084	95828	4	9144	96114	4	9204	96398	4	9264	96680	5	9324	96960
25	9025	95545	5	9085	95832	5	9145	96118	5	9205	96402	5	9265	96685	4	9325	96965
26	9026	95550	4	9086	95837	5	9146	96123	5	9206	96407	5	9266	96689	5	9326	96970
27	9027	95554	5	9087	95842	5	9147	96128	5	9207	96412	5	9267	96694	5	9327	96974
28	9028	95559	5	9088	95847	5	9148	96133	4	9208	96417	4	9268	96699	4	9328	96979
29	9029	95564	5	9089	95852	4	9149	96137	5	9209	96421	5	9269	96703	5	9329	96984
30	9030	95569	5	9090	95856	5	9150	96142	5	9210	96426	5	9270	96708	5	9330	96988
31	9031	95574	4	9091	95861	5	9151	96147	5	9211	96431	4	9271	96713	4	9331	96993
32	9032	95578	5	9092	95866	5	9152	96152	4	9212	96435	5	9272	96717	5	9332	96997
33	9033	95583	5	9093	95871	4	9153	96156	5	9213	96440	5	9273	96722	5	9333	97002
34	9034	95588	5	9094	95875	5	9154	96161	5	9214	96445	5	9274	96727	4	9334	97007
35	9035	95593	5	9095	95880	5	9155	96166	5	9215	96450	4	9275	96731	5	9335	97011
36	9036	95598	4	9096	95885	5	9156	96171	4	9216	96454	5	9276	96736	5	9336	97016
37	9037	95602	5	9097	95890	5	9157	96175	5	9217	96459	5	9277	96741	4	9337	97021
38	9038	95607	5	9098	95895	4	9158	96180	5	9218	96464	4	9278	96745	5	9338	97025
39	9039	95612	5	9099	95899	5	9159	96185	5	9219	96468	5	9279	96750	5	9339	97030
40	9040	95617	5	9100	95904	5	9160	96190	4	9220	96473	5	9280	96755	4	9340	97035
41	9041	95622	4	9101	95909	5	9161	96194	5	9221	96478	5	9281	96759	5	9341	97039
42	9042	95626	5	9102	95914	4	9162	96199	5	9222	96483	4	9282	96764	5	9342	97044
43	9043	95631	5	9103	95918	5	9163	96204	5	9223	96487	5	9283	96769	5	9343	97049
44	9044	95636	5	9104	95923	5	9164	96209	4	9224	96492	5	9284	96774	4	9344	97053
45	9045	95641	5	9105	95928	5	9165	96213	5	9225	96497	4	9285	96778	5	9345	97058
46	9046	95646	4	9106	95933	5	9166	96218	5	9226	96501	5	9286	96783	5	9346	97063
47	9047	95650	5	9107	95938	4	9167	96223	4	9227	96506	5	9287	96788	4	9347	97067
48	9048	95655	5	9108	95942	5	9168	96227	5	9228	96511	4	9288	96792	5	9348	97072
49	9049	95660	5	9109	95947	5	9169	96232	5	9229	96515	5	9289	96797	5	9349	97077
50	9050	95665	5	9110	95952	5	9170	96237	5	9230	96520	5	9290	96802	4	9350	97081
51	9051	95670	4	9111	95957	4	9171	96242	4	9231	96525	5	9291	96806	5	9351	97086
52	9052	95674	5	9112	95961	5	9172	96246	5	9232	96530	5	9292	96811	5	9352	97090
53	9053	95679	5	9113	95966	5	9173	96251	5	9233	96534	4	9293	96816	4	9353	97095
54	9054	95684	5	9114	95971	5	9174	96256	5	9234	96539	5	9294	96820	5	9354	97100
55	9055	95689	5	9115	95976	4	9175	96261	4	9235	96544	4	9295	96825	5	9355	97104
56	9056	95694	4	9116	95980	5	9176	96265	5	9236	96548	5	9296	96830	4	9356	97109
57	9057	95698	5	9117	95985	5	9177	96270	5	9237	96553	5	9297	96834	5	9357	97114
58	9058	95703	5	9118	95990	5	9178	96275	5	9238	96558	4	9298	96839	5	9358	97118
59	9059	95708	5	9119	95995	4	9179	96280	4	9239	96562	5	9299	96844	4	9359	97123
60	9060	95713		9120	95999		9180	96284		9240	96567		9300	96848		9360	97128

9180″ = 2° 33′ 0″; S. = 4·68543,1; T. = 4·68586,2

h m 2° 36′			h m 2° 37′			h m 2° 38′			h m 2° 39′			h m 2° 40′			h m 2° 41′		
Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ	Num.	Log.	Δ
9360	97128		9420	97405		9480	97681		9540	97955		9600	98227		9660	98498	
9361	97132	4	9421	97410	5	9481	97685	4	9541	97959	4	9601	98232	5	9661	98502	4
9362	97137	5	9422	97414	4	9482	97690	5	9542	97964	5	9602	98236	4	9662	98507	5
9363	97142	5	9423	97419	5	9483	97695	5	9543	97968	4	9603	98241	5	9663	98511	4
9364	97146	4	9424	97424	5	9484	97699	4	9544	97973	5	9604	98245	4	9664	98516	5
9365	97151	5	9425	97428	4	9485	97704	5	9545	97978	5	9605	98250	5	9665	98520	4
9366	97155	4	9426	97433	5	9486	97708	4	9546	97982	4	9606	98254	4	9666	98525	5
9367	97160	5	9427	97437	4	9487	97713	5	9547	97987	5	9607	98259	5	9667	98529	4
9368	97165	5	9428	97442	5	9488	97717	4	9548	97991	4	9608	98263	4	9668	98534	5
9369	97169	4	9429	97447	5	9489	97722	5	9549	97996	5	9609	98268	5	9669	98538	4
9370	97174	5	9430	97451	4	9490	97727	5	9550	98000	4	9610	98272	4	9670	98543	5
9371	97179	5	9431	97456	5	9491	97731	4	9551	98005	5	9611	98277	5	9671	98547	4
9372	97183	4	9432	97460	4	9492	97736	5	9552	98009	4	9612	98281	4	9672	98552	5
9373	97188	5	9433	97465	5	9493	97740	4	9553	98014	5	9613	98286	5	9673	98556	4
9374	97192	4	9434	97470	5	9494	97745	5	9554	98019	5	9614	98290	4	9674	98561	5
9375	97197	5	9435	97474	4	9495	97749	4	9555	98023	4	9615	98295	5	9675	98565	4
9376	97202	5	9436	97479	5	9496	97754	5	9556	98028	5	9616	98299	4	9676	98570	5
9377	97206	4	9437	97483	4	9497	97759	5	9557	98032	4	9617	98304	5	9677	98574	4
9378	97211	5	9438	97488	5	9498	97763	4	9558	98037	5	9618	98308	4	9678	98579	5
9379	97216	5	9439	97493	5	9499	97768	5	9559	98041	4	9619	98313	5	9679	98583	4
9380	97220	4	9440	97497	4	9500	97772	4	9560	98046	5	9620	98318	5	9680	98588	5
9381	97225	5	9441	97502	5	9501	97777	5	9561	98050	4	9621	98322	4	9681	98592	4
9382	97230	5	9442	97506	4	9502	97782	5	9562	98055	5	9622	98327	5	9682	98597	5
9383	97234	4	9443	97511	5	9503	97786	4	9563	98059	4	9623	98331	4	9683	98601	4
9384	97239	5	9444	97516	5	9504	97791	5	9564	98064	5	9624	98336	5	9684	98605	4
9385	97243	4	9445	97520	4	9505	97795	4	9565	98068	4	9625	98340	4	9685	98610	5
9386	97248	5	9446	97525	5	9506	97800	5	9566	98073	5	9626	98345	5	9686	98614	4
9387	97253	4	9447	97529	4	9507	97804	4	9567	98078	5	9627	98349	4	9687	98619	5
9388	97257	5	9448	97534	5	9508	97809	5	9568	98082	4	9628	98354	5	9688	98623	4
9389	97262	5	9449	97539	5	9509	97813	4	9569	98087	5	9629	98358	4	9689	98628	5
9390	97267	4	9450	97543	4	9510	97818	5	9570	98091	4	9630	98363	5	9690	98632	4
9391	97271	5	9451	97548	5	9511	97823	5	9571	98096	5	9631	98367	4	9691	98637	5
9392	97276	5	9452	97552	4	9512	97827	4	9572	98100	4	9632	98372	5	9692	98641	4
9393	97280	4	9453	97557	5	9513	97832	5	9573	98105	5	9633	98376	4	9693	98646	5
9394	97285	5	9454	97562	5	9514	97836	4	9574	98109	4	9634	98381	5	9694	98650	4
9395	97290	5	9455	97566	4	9515	97841	5	9575	98114	5	9635	98385	4	9695	98655	5
9396	97294	4	9456	97571	5	9516	97845	4	9576	98118	4	9636	98390	5	9696	98659	4
9397	97299	5	9457	97575	4	9517	97850	5	9577	98123	5	9637	98394	4	9697	98664	5
9398	97304	5	9458	97580	5	9518	97855	5	9578	98127	4	9638	98399	5	9698	98668	4
9399	97308	4	9459	97585	5	9519	97859	4	9579	98132	5	9639	98403	4	9699	98673	5
9400	97313	5	9460	97589	4	9520	97864	5	9580	98137	5	9640	98408	5	9700	98677	4
9401	97317	4	9461	97594	5	9521	97868	4	9581	98141	4	9641	98412	4	9701	98682	5
9402	97322	5	9462	97598	4	9522	97873	5	9582	98146	5	9642	98417	5	9702	98686	4
9403	97327	5	9463	97603	5	9523	97877	4	9583	98150	4	9643	98421	4	9703	98691	5
9404	97331	4	9464	97607	4	9524	97882	5	9584	98155	5	9644	98426	5	9704	98695	4
9405	97336	5	9465	97612	5	9525	97886	4	9585	98159	4	9645	98430	4	9705	98700	5
9406	97340	4	9466	97617	5	9526	97891	5	9586	98164	5	9646	98435	5	9706	98704	4
9407	97345	5	9467	97621	4	9527	97896	5	9587	98168	4	9647	98439	4	9707	98709	5
9408	97350	5	9468	97626	5	9528	97900	4	9588	98173	5	9648	98444	5	9708	98713	4
9409	97354	4	9469	97630	4	9529	97905	5	9589	98177	4	9649	98448	4	9709	98717	5
9410	97359	5	9470	97635	5	9530	97909	4	9590	98182	5	9650	98453	5	9710	98722	4
9411	97364	4	9471	97640	4	9531	97914	5	9591	98186	4	9651	98457	4	9711	98726	5
9412	97368	5	9472	97644	5	9532	97918	4	9592	98191	5	9652	98462	5	9712	98731	4
9413	97373	5	9473	97649	5	9533	97923	5	9593	98195	4	9653	98466	4	9713	98735	5
9414	97377	4	9474	97653	4	9534	97928	5	9594	98200	5	9654	98471	5	9714	98740	4
9415	97382	5	9475	97658	5	9535	97932	4	9595	98204	4	9655	98475	4	9715	98744	5
9416	97387	5	9476	97663	5	9536	97937	5	9596	98209	5	9656	98480	5	9716	98749	5
9417	97391	4	9477	97667	4	9537	97941	4	9597	98214	5	9657	98484	4	9717	98753	4
9418	97396	5	9478	97672	5	9538	97946	5	9598	98218	4	9658	98489	5	9718	98758	5
9419	97400	4	9479	97676	4	9539	97950	4	9599	98223	5	9659	98493	4	9719	98762	4
9420	97405	5	9480	97681	5	9540	97955	5	9600	98227	4	9660	98498	5	9720	98767	5

9540″ = 2° 39′ 0″; S. = 4·68542,0; T. = 4·68588,5

s	h m 2° 42′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 43′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 44′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 45′ Num.	Log.	Δ	h m 2° 46′ Num.	Log.	Δ
0	9720	98767		9780	99034		9840	99300		9900	99564		9960	99826	
1	9721	98771	4	9781	99038	4	9841	99304	4	9901	99568	4	9961	99830	4
2	9722	98776	5	9782	99043	5	9842	99308	4	9902	99572	5	9962	99835	5
3	9723	98780	4	9783	99047	4	9843	99313	5	9903	99577	4	9963	99839	4
4	9724	98784	4	9784	99052	5	9844	99317	4	9904	99581	4	9964	99843	4
5	9725	98789	5	9785	99056	4	9845	99322	5	9905	99585	4	9965	99848	5
6	9726	98793	4	9786	99061	5	9846	99326	4	9906	99590	5	9966	99852	4
7	9727	98798	5	9787	99065	4	9847	99330	4	9907	99594	4	9967	99856	4
8	9728	98802	4	9788	99069	4	9848	99335	5	9908	99599	5	9968	99861	5
9	9729	98807	5	9789	99074	5	9849	99339	4	9909	99603	4	9969	99865	4
10	9730	98811	4	9790	99078	4	9850	99344	5	9910	99607	4	9970	99870	5
11	9731	98816	5	9791	99083	5	9851	99348	4	9911	99612	5	9971	99874	4
12	9732	98820	4	9792	99087	4	9852	99352	4	9912	99616	4	9972	99878	4
13	9733	98825	5	9793	99092	5	9853	99357	5	9913	99621	5	9973	99883	5
14	9734	98829	4	9794	99096	4	9854	99361	4	9914	99625	4	9974	99887	4
15	9735	98834	5	9795	99100	4	9855	99366	5	9915	99629	4	9975	99891	4
16	9736	98838	4	9796	99105	5	9856	99370	4	9916	99634	5	9976	99896	5
17	9737	98843	5	9797	99109	4	9857	99374	4	9917	99638	4	9977	99900	4
18	9738	98847	4	9798	99114	5	9858	99379	5	9918	99642	4	9978	99904	4
19	9739	98851	4	9799	99118	4	9859	99383	4	9919	99647	5	9979	99909	5
20	9740	98856	5	9800	99123	5	9860	99388	5	9920	99651	4	9980	99913	4
21	9741	98860	4	9801	99127	4	9861	99392	4	9921	99656	5	9981	99917	4
22	9742	98865	5	9802	99131	4	9862	99396	4	9922	99660	4	9982	99922	5
23	9743	98869	4	9803	99136	5	9863	99401	5	9923	99664	4	9983	99926	4
24	9744	98874	5	9804	99140	4	9864	99405	4	9924	99669	5	9984	99930	4
25	9745	98878	4	9805	99145	5	9865	99410	5	9925	99673	4	9985	99935	5
26	9746	98883	5	9806	99149	4	9866	99414	4	9926	99677	4	9986	99939	4
27	9747	98887	4	9807	99154	5	9867	99419	5	9927	99682	5	9987	99944	5
28	9748	98892	5	9808	99158	4	9868	99423	4	9928	99686	4	9988	99948	4
29	9749	98896	4	9809	99162	4	9869	99427	4	9929	99691	5	9989	99952	4
30	9750	98900	4	9810	99167	5	9870	99432	5	9930	99695	4	9990	99957	5
31	9751	98905	5	9811	99171	4	9871	99436	4	9931	99699	4	9991	99961	4
32	9752	98909	4	9812	99176	5	9872	99441	5	9932	99704	5	9992	99965	4
33	9753	98914	5	9813	99180	4	9873	99445	4	9933	99708	4	9993	99970	5
34	9754	98918	4	9814	99185	5	9874	99449	4	9934	99712	4	9994	99974	4
35	9755	98923	5	9815	99189	4	9875	99454	5	9935	99717	5	9995	99978	4
36	9756	98927	4	9816	99193	4	9876	99458	4	9936	99721	4	9996	99983	5
37	9757	98932	5	9817	99198	5	9877	99463	5	9937	99726	5	9997	99987	4
38	9758	98936	4	9818	99202	4	9878	99467	4	9938	99730	4	9998	99991	4
39	9759	98941	5	9819	99207	5	9879	99471	4	9939	99734	4	9999	99996	5
40	9760	98945	4	9820	99211	4	9880	99476	5	9940	99739	5	10000	00000	4
41	9761	98949	4	9821	99216	5	9881	99480	4	9941	99743	4			
42	9762	98954	5	9822	99220	4	9882	99484	4	9942	99747	4			
43	9763	98958	4	9823	99224	4	9883	99489	5	9943	99752	5			
44	9764	98963	5	9824	99229	5	9884	99493	4	9944	99756	4			
45	9765	98967	4	9825	99233	4	9885	99498	5	9945	99760	4			
46	9766	98972	5	9826	99238	5	9886	99502	4	9946	99765	5			
47	9767	98976	4	9827	99242	4	9887	99506	4	9947	99769	4			
48	9768	98981	5	9828	99247	5	9888	99511	5	9948	99774	5			
49	9769	98985	4	9829	99251	4	9889	99515	4	9949	99778	4			
50	9770	98989	4	9830	99255	4	9890	99520	5	9950	99782	4			
51	9771	98994	5	9831	99260	5	9891	99524	4	9951	99787	5			
52	9772	98998	4	9832	99264	4	9892	99528	4	9952	99791	4			
53	9773	99003	5	9833	99269	5	9893	99533	5	9953	99795	4			
54	9774	99007	4	9834	99273	4	9894	99537	4	9954	99800	5			
55	9775	99012	5	9835	99277	4	9895	99542	5	9955	99804	4			
56	9776	99016	4	9836	99282	5	9896	99546	4	9956	99808	4			
57	9777	99021	5	9837	99286	4	9897	99550	4	9957	99813	5			
58	9778	99025	4	9838	99291	5	9898	99555	5	9958	99817	4			
59	9779	99029	4	9839	99295	4	9899	99559	4	9959	99822	5			
60	9780	99034	5	9840	99300	5	9900	99564	5	9960	99826	4			

Siebenstellige Logarithme

Num.	Log
10000	00000
10025	00108
10050	00216
10075	00324
10100	00432
10125	00539
10150	00646
10175	00753
10200	00860
10225	00966
10250	01072
10275	01178
10300	01283
10325	01389
10350	01494
10375	01598
10400	01703
10425	01807
10450	01911
10475	02015
10500	02118
10525	02222
10550	02325
10575	02428
10600	02530
10625	02632
10650	02734
10675	02836
10700	02938
10725	03039
10750	03140
10775	03241
10800	03342
10825	03442
10850	03542
10875	03642
10900	03742
10925	03842
10950	03941
10975	04040
11000	04139

CONSTANTEN.

Constante	Num.	Log.
Basis der natürlichen Log.	2·7182818	0·434294
Modulus für Brigg'e Log.	0·4342945	9·637784
$\sqrt{2}$	1·4142136	0·150515
$\sqrt{3}$	1·7320508	0·238566
π	3·1415927	0·497149
$1 : \pi$	0·3183099	9·502850
$\sqrt{\pi}$	1·7724539	0·248574
$\sqrt[3]{\pi : 6}$	0·8059960	9·906333
π^2	9·8696044	0·994299
sinus 1°	0·0174524	8·241855
sinus 1′	0·0002909	6·463726
sinus 1″	0·0000048	4·685574
Halbmesser des Kreises in °	57°·29578	1·758122
Halbmesser des Kreises in ′	3437′·7468	3·536272
Halbmesser des Kreises in ″	206264″·806	5·314425

Additions- und Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ
5·00	0·00000	1	7·00	0·00043	1	7·60	0·00173	4	8·20	0·00683	16	8·800	0·02657	6	8·860	0·03037	7
10	0·00001	0	01	0·00044	1	61	0·00177	4	21	0·00699	16	801	0·02663	6	861	0·03044	7
20	0·00001	0	02	0·00045	2	62	0·00181	4	22	0·00715	16	802	0·02669	6	862	0·03051	7
30	0·00001	0	03	0·00047	1	63	0·00185	4	23	0·00731	17	803	0·02675	6	863	0·03058	7
40	0·00001	0	04	0·00048	1	64	0·00189	5	24	0·00748	18	804	0·02681	6	864	0·03065	6
50	0·00001	1	05	0·00049	1	65	0·00194	4	25	0·00766	17	805	0·02687	6	865	0·03071	7
60	0·00002	0	06	0·00050	1	66	0·00198	5	26	0·00783	18	806	0·02693	6	866	0·03078	7
70	0·00002	1	07	0·00051	1	67	0·00203	4	27	0·00801	19	807	0·02699	6	867	0·03085	7
80	0·00003	0	08	0·00052	1	68	0·00207	5	28	0·00820	19	808	0·02705	6	868	0·03092	7
90	0·00003	1	09	0·00053	2	69	0·00212	5	29	0·00839	19	809	0·02711	6	869	0·03099	7
6·00	0·00004	1	7·10	0·00055	1	7·70	0·00217	5	8·30	0·00858	20	8·810	0·02717	6	8·870	0·03106	7
10	0·00005	2	11	0·00056	1	71	0·00222	5	31	0·00878	20	811	0·02723	6	871	0·03113	7
20	0·00007	1	12	0·00057	2	72	0·00227	6	32	0·00898	21	812	0·02729	6	872	0·03120	6
25	0·00008	1	13	0·00059	1	73	0·00233	5	33	0·00919	21	813	0·02735	7	873	0·03126	7
30	0·00009	1	14	0·00060	1	74	0·00238	6	34	0·00940	22	814	0·02742	6	874	0·03133	7
35	0·00010	1	15	0·00061	2	75	0·00244	5	35	0·00962	22	815	0·02748	6	875	0·03140	7
40	0·00011	1	16	0·00063	1	76	0·00249	6	36	0·00984	22	816	0·02754	6	876	0·03147	7
45	0·00012	2	17	0·00064	2	77	0·00255	6	37	0·01006	24	817	0·02760	6	877	0·03154	7
50	0·00014	1	18	0·00066	1	78	0·00261	6	38	0·01030	23	818	0·02766	6	878	0·03161	7
55	0·00015	2	19	0·00067	2	79	0·00267	6	39	0·01053	24	819	0·02772	7	879	0·03168	7
6·60	0·00017	1	7·20	0·00069	1	7·80	0·00273	7	8·40	0·01077	25	8·820	0·02779	6	8·880	0·03175	8
61	0·00018	0	21	0·00070	2	81	0·00280	6	41	0·01102	26	821	0·02785	6	881	0·03183	7
62	0·00018	1	22	0·00072	2	82	0·00286	7	42	0·01128	25	822	0·02791	6	882	0·03190	7
63	0·00019	0	23	0·00074	1	83	0·00293	6	43	0·01153	27	823	0·02797	6	883	0·03197	7
64	0·00019	0	24	0·00075	2	84	0·00299	7	44	0·01180	27	824	0·02803	7	884	0·03204	7
65	0·00019	1	25	0·00077	2	85	0·00306	7	45	0·01207	28	825	0·02810	6	885	0·03211	7
66	0·00020	0	26	0·00079	2	86	0·00313	8	46	0·01235	28	826	0·02816	6	886	0·03218	7
67	0·00020	1	27	0·00081	2	87	0·00321	7	47	0·01263	29	827	0·02822	7	887	0·03225	8
68	0·00021	0	28	0·00083	2	88	0·00328	8	48	0·01292	30	828	0·02829	6	888	0·03232	8
69	0·00021	1	29	0·00085	2	89	0·00336	8	49	0·01322	30	829	0·02835	6	889	0·03240	7
6·70	0·00022	0	7·30	0·00087	2	7·90	0·00344	8	8·50	0·01352	31	8·830	0·02841	7	8·890	0·03247	7
71	0·00022	1	31	0·00089	2	91	0·00352	8	51	0·01383	32	831	0·02848	6	891	0·03254	7
72	0·00023	0	32	0·00091	2	92	0·00360	8	52	0·01415	32	832	0·02854	6	892	0·03261	7
73	0·00023	1	33	0·00093	2	93	0·00368	9	53	0·01447	33	833	0·02860	7	893	0·03268	8
74	0·00024	0	34	0·00095	2	94	0·00377	8	54	0·01480	34	834	0·02867	6	894	0·03276	7
75	0·00024	1	35	0·00097	2	95	0·00385	9	55	0·01514	35	835	0·02873	6	895	0·03283	7
76	0·00025	1	36	0·00099	3	96	0·00394	9	56	0·01549	35	836	0·02879	7	896	0·03290	8
77	0·00026	0	37	0·00102	2	97	0·00403	10	57	0·01584	37	837	0·02886	6	897	0·03298	7
78	0·00026	1	38	0·00104	2	98	0·00413	9	58	0·01621	37	838	0·02892	7	898	0·03305	7
79	0·00027	0	39	0·00106	3	99	0·00422	10	59	0·01658	37	839	0·02899	6	899	0·03312	8
6·80	0·00027	1	7·40	0·00109	2	8·00	0·00432	10	8·60	0·01695	39	8·840	0·02905	7	8·900	0·03320	7
81	0·00028	1	41	0·00111	3	01	0·00442	10	61	0·01734	40	841	0·02912	6	901	0·03327	7
82	0·00029	0	42	0·00114	3	02	0·00452	11	62	0·01774	40	842	0·02918	7	902	0·03334	8
83	0·00029	1	43	0·00117	2	03	0·00463	11	63	0·01814	42	843	0·02925	6	903	0·03342	7
84	0·00030	1	44	0·00119	3	04	0·00474	11	64	0·01856	42	844	0·02931	7	904	0·03349	8
85	0·00031	0	45	0·00122	3	05	0·00485	11	65	0·01898	43	845	0·02938	6	905	0·03357	7
86	0·00031	1	46	0·00125	3	06	0·00496	11	66	0·01941	44	846	0·02944	7	906	0·03364	7
87	0·00032	1	47	0·00128	3	07	0·00507	12	67	0·01985	45	847	0·02951	6	907	0·03371	8
88	0·00033	1	48	0·00131	3	08	0·00519	12	68	0·02030	47	848	0·02957	7	908	0·03379	7
89	0·00034	1	49	0·00134	3	09	0·00531	12	69	0·02077	47	849	0·02964	7	909	0·03386	8
6·90	0·00034	0	7·50	0·00137	3	8·10	0·00543	13	8·70	0·02124	48	8·850	0·02971	6	8·910	0·03394	7
91	0·00035	1	51	0·00140	4	11	0·00556	13	71	0·02172	49	851	0·02977	7	911	0·03401	8
92	0·00036	1	52	0·00144	3	12	0·00569	13	72	0·02221	51	852	0·02984	7	912	0·03409	8
93	0·00037	1	53	0·00147	3	13	0·00582	13	73	0·02272	51	853	0·02991	7	913	0·03417	8
94	0·00038	1	54	0·00150	4	14	0·00595	14	74	0·02323	53	854	0·02997	6	914	0·03424	7
95	0·00039	1	55	0·00154	3	15	0·00609	14	75	0·02376	54	855	0·03004	7	915	0·03432	8
96	0·00040	1	56	0·00157	4	16	0·00623	15	76	0·02430	55	856	0·03011	7	916	0·03439	7
97	0·00041	0	57	0·00161	4	17	0·00638	14	77	0·02485	56	857	0·03017	6	917	0·03447	8
98	0·00041	1	58	0·00165	4	18	0·00652	15	78	0·02541	58	858	0·03024	7	918	0·03455	7
99	0·00042	1	59	0·00169	4	19	0·00667	16	79	0·02599	58	859	0·03031	7	919	0·03462	8
7·00	0·00043	1	7·60	0·00173	4	8·20	0·00683	16	8·80	0·02657	58	8·860	0·03037	6	8·920	0·03470	8

Addition:
$\log b - \log a = A$; $\log (a + b) = \log a + B$.

Subtraktion:
$\log a - \log b = B$; $\log (a - b) = \log b + A$.

Additions- und Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ
8·920	0·03470	8	8·980	0·03961	9	9·040	0·04519	9	9·100	0·05150	11	9·160	0·05863	13	9·220	0·06668	15
921	0·03478	7	981	0·03970	9	041	0·04528	10	101	0·05161	11	161	0·05876	13	221	0·06683	14
922	0·03485	8	982	0·03979	8	042	0·04538	10	102	0·05172	11	162	0·05889	12	222	0·06697	14
923	0·03493	8	983	0·03987	9	043	0·04548	10	103	0·05183	12	163	0·05901	13	223	0·06711	14
924	0·03501	8	984	0·03996	9	044	0·04558	10	104	0·05195	11	164	0·05914	13	224	0·06725	15
925	0·03509	7	985	0·04005	9	045	0·04568	10	105	0·05206	11	165	0·05927	12	225	0·06740	14
926	0·03516	8	986	0·04014	9	046	0·04578	10	106	0·05217	12	166	0·05939	13	226	0·06754	15
927	0·03524	8	987	0·04023	9	047	0·04588	10	107	0·05229	11	167	0·05952	13	227	0·06769	14
928	0·03532	8	988	0·04032	8	048	0·04598	10	108	0·05240	11	168	0·05965	13	228	0·06783	15
929	0·03540	8	989	0·04040	9	049	0·04608	10	109	0·05251	12	169	0·05978	13	229	0·06798	14
8·930	0·03548	7	8·990	0·04049	9	9·050	0·04618	10	9·110	0·05263	11	9·170	0·05991	13	9·230	0·06812	15
931	0·03555	8	991	0·04058	9	051	0·04628	11	111	0·05274	12	171	0·06004	13	231	0·06827	14
932	0·03563	8	992	0·04067	9	052	0·04639	10	112	0·05286	11	172	0·06017	13	232	0·06841	15
933	0·03571	8	993	0·04076	9	053	0·04649	10	113	0·05297	11	173	0·06030	13	233	0·06856	14
934	0·03579	8	994	0·04085	9	054	0·04659	10	114	0·05308	12	174	0·06043	13	234	0·06870	15
935	0·03587	8	995	0·04094	9	055	0·04669	10	115	0·05320	12	175	0·06056	13	235	0·06885	15
936	0·03595	8	996	0·04103	9	056	0·04679	10	116	0·05332	11	176	0·06069	13	236	0·06900	14
937	0·03603	8	997	0·04112	9	057	0·04689	11	117	0·05343	12	177	0·06082	13	237	0·06914	15
938	0·03611	8	998	0·04121	9	058	0·04700	10	118	0·05355	11	178	0·06095	13	238	0·06929	15
939	0·03619	8	999	0·04130	9	059	0·04710	10	119	0·05366	12	179	0·06108	13	239	0·06944	15
8·940	0·03627	8	9·000	0·04139	9	9·060	0·04720	11	9·120	0·05378	12	9·180	0·06121	13	9·240	0·06959	14
941	0·03635	8	001	0·04148	9	061	0·04731	10	121	0·05390	11	181	0·06134	13	241	0·06973	15
942	0·03643	8	002	0·04157	10	062	0·04741	10	122	0·05401	12	182	0·06147	14	242	0·06988	15
943	0·03651	8	003	0·04167	9	063	0·04751	11	123	0·05413	12	183	0·06161	13	243	0·07003	15
944	0·03659	8	004	0·04176	9	064	0·04762	10	124	0·05425	11	184	0·06174	13	244	0·07018	15
945	0·03667	8	005	0·04185	9	065	0·04772	10	125	0·05436	12	185	0·06187	13	245	0·07033	15
946	0·03675	8	006	0·04194	9	066	0·04782	11	126	0·05448	12	186	0·06200	14	246	0·07048	15
947	0·03683	8	007	0·04203	10	067	0·04793	10	127	0·05460	12	187	0·06214	13	247	0·07063	15
948	0·03691	9	008	0·04213	9	068	0·04803	11	128	0·05472	12	188	0·06227	13	248	0·07078	15
949	0·03700	8	009	0·04222	9	069	0·04814	10	129	0·05484	12	189	0·06240	14	249	0·07093	15
8·950	0·03708	8	9·010	0·04231	9	9·070	0·04824	11	9·130	0·05496	12	9·190	0·06254	13	9·250	0·07108	15
951	0·03716	8	011	0·04240	10	071	0·04835	10	131	0·05508	11	191	0·06267	14	251	0·07123	15
952	0·03724	8	012	0·04250	9	072	0·04845	11	132	0·05519	12	192	0·06281	13	252	0·07138	16
953	0·03732	9	013	0·04259	9	073	0·04856	11	133	0·05531	12	193	0·06294	14	253	0·07154	15
954	0·03741	8	014	0·04268	10	074	0·04867	10	134	0·05543	12	194	0·06308	13	254	0·07169	15
955	0·03749	8	015	0·04278	9	075	0·04877	11	135	0·05555	12	195	0·06321	14	255	0·07184	15
956	0·03757	8	016	0·04287	10	076	0·04888	11	136	0·05567	12	196	0·06335	14	256	0·07199	16
957	0·03765	9	017	0·04297	9	077	0·04898	11	137	0·05579	12	197	0·06348	14	257	0·07215	15
958	0·03774	8	018	0·04306	9	078	0·04909	11	138	0·05591	13	198	0·06362	14	258	0·07230	15
959	0·03782	8	019	0·04315	10	079	0·04920	11	139	0·05604	12	199	0·06376	13	259	0·07245	16
8·960	0·03790	9	9·020	0·04325	9	9·080	0·04931	10	9·140	0·05616	12	9·200	0·06389	14	9·260	0·07261	15
961	0·03799	8	021	0·04334	10	081	0·04941	11	141	0·05628	12	201	0·06403	14	261	0·07276	15
962	0·03807	9	022	0·04344	9	082	0·04952	11	142	0·05640	12	202	0·06417	13	262	0·07291	16
963	0·03816	8	023	0·04353	10	083	0·04963	11	143	0·05652	12	203	0·06430	14	263	0·07307	15
964	0·03824	8	024	0·04363	10	084	0·04974	11	144	0·05664	13	204	0·06444	14	264	0·07322	16
965	0·03832	9	025	0·04373	9	085	0·04985	10	145	0·05677	12	205	0·06458	14	265	0·07338	16
966	0·03841	8	026	0·04382	10	086	0·04995	11	146	0·05689	12	206	0·06472	14	266	0·07354	16
967	0·03849	9	027	0·04392	9	087	0·05006	11	147	0·05701	13	207	0·06486	14	267	0·07369	16
968	0·03858	8	028	0·04401	10	088	0·05017	11	148	0·05714	12	208	0·06500	13	268	0·07385	15
969	0·03866	9	029	0·04411	10	089	0·05028	11	149	0·05726	12	209	0·06513	14	269	0·07400	16
8·970	0·03875	8	9·030	0·04421	9	9·090	0·05039	11	9·150	0·05738	13	9·210	0·06527	14	9·270	0·07416	16
971	0·03883	9	031	0·04430	10	091	0·05050	11	151	0·05751	12	211	0·06541	14	271	0·07432	16
972	0·03892	9	032	0·04440	10	092	0·05061	11	152	0·05763	12	212	0·06555	14	272	0·07448	16
973	0·03901	9	033	0·04450	10	093	0·05072	11	153	0·05775	13	213	0·06569	14	273	0·07463	15
974	0·03909	9	034	0·04460	9	094	0·05083	11	154	0·05788	12	214	0·06583	14	274	0·07479	16
975	0·03918	8	035	0·04469	10	095	0·05094	11	155	0·05800	13	215	0·06597	15	275	0·07495	16
976	0·03926	9	036	0·04479	10	096	0·05105	11	156	0·05813	12	216	0·06612	14	276	0·07511	16
977	0·03935	9	037	0·04489	10	097	0·05116	11	157	0·05825	13	217	0·06626	14	277	0·07527	16
978	0·03944	9	038	0·04499	10	098	0·05127	12	158	0·05838	13	218	0·06640	14	278	0·07543	16
979	0·03953	9	039	0·04509	10	099	0·05139	11	159	0·05851	12	219	0·06654	14	279	0·07559	16
8·980	0·03961		9·040	0·04519		9·100	0·05150		9·160	0·05863		9·220	0·06668		9·280	0·07575	

Addition:
log b − log a = A; log (a + b) = log a + B.

Subtraktion:
log a − log b = B; log (a − b) − log b + A.

Additions- und Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ
9·280	0·07575	16	9·340	0·08592	18	9·400	0·09732	20	9·460	0·11005	23	9·520	0·12422	25	9·580	0·13994	27
281	0·07591	16	341	0·08610	18	401	0·09752	21	461	0·11028	22	521	0·12447	25	581	0·14021	28
282	0·07607	16	342	0·08628	18	402	0·09773	20	462	0·11050	23	522	0·12472	25	582	0·14049	28
283	0·07623	16	343	0·08646	18	403	0·09793	20	463	0·11073	22	523	0·12497	25	583	0·14077	27
284	0·07639	16	344	0·08664	19	404	0·09813	20	464	0·11095	23	524	0·12522	25	584	0·14104	28
285	0·07655	16	345	0·08683	18	405	0·09833	20	465	0·11118	22	525	0·12547	25	585	0·14132	28
286	0·07671	16	346	0·08701	18	406	0·09853	21	466	0·11140	23	526	0·12572	25	586	0·14160	28
287	0·07687	17	347	0·08719	18	407	0·09874	20	467	0·11163	23	527	0·12597	25	587	0·14188	28
288	0·07704	16	348	0·08737	18	408	0·09894	20	468	0·11186	22	528	0·12622	26	588	0·14216	28
289	0·07720	16	349	0·08755	19	409	0·09914	21	469	0·11208	23	529	0·12648	25	589	0·14244	28
9·290	0·07736	17	9·350	0·08774	18	9·410	0·09935	20	9·470	0·11231	23	9·530	0·12673	25	9·590	0·14272	28
291	0·07753	16	351	0·08792	18	411	0·09955	21	471	0·11254	23	531	0·12698	26	591	0·14300	28
292	0·07769	16	352	0·08810	19	412	0·09976	20	472	0·11277	23	532	0·12724	25	592	0·14328	28
293	0·07785	17	353	0·08829	18	413	0·09996	21	473	0·11300	23	533	0·12749	26	593	0·14356	28
294	0·07802	16	354	0·08847	18	414	0·10017	21	474	0·11323	22	534	0·12775	25	594	0·14384	28
295	0·07818	17	355	0·08865	19	415	0·10038	20	475	0·11345	23	535	0·12800	26	595	0·14412	29
296	0·07835	16	356	0·08884	18	416	0·10058	21	476	0·11368	24	536	0·12826	25	596	0·14441	28
297	0·07851	17	357	0·08902	19	417	0·10079	21	477	0·11392	23	537	0·12851	26	597	0·14469	28
298	0·07868	16	358	0·08921	19	418	0·10100	20	478	0·11415	23	538	0·12877	26	598	0·14497	29
299	0·07884	17	359	0·08940	18	419	0·10120	21	479	0·11438	23	539	0·12903	25	599	0·14526	28
9·300	0·07901	17	9·360	0·08958	19	9·420	0·10141	21	9·480	0·11461	23	9·540	0·12928	26	9·600	0·14554	29
301	0·07918	16	361	0·08977	19	421	0·10162	21	481	0·11484	23	541	0·12954	26	601	0·14583	28
302	0·07934	17	362	0·08996	18	422	0·10183	21	482	0·11507	24	542	0·12980	26	602	0·14611	29
303	0·07951	17	363	0·09014	19	423	0·10204	21	483	0·11531	23	543	0·13006	26	603	0·14640	28
304	0·07968	17	364	0·09033	19	424	0·10225	21	484	0·11554	23	544	0·13032	26	604	0·14668	29
305	0·07985	16	365	0·09052	19	425	0·10246	21	485	0·11577	24	545	0·13058	26	605	0·14697	29
306	0·08001	17	366	0·09071	19	426	0·10267	21	486	0·11601	23	546	0·13084	26	606	0·14726	29
307	0·08018	17	367	0·09090	18	427	0·10288	21	487	0·11624	24	547	0·13110	26	607	0·14755	28
308	0·08035	17	368	0·09108	19	428	0·10309	21	488	0·11648	23	548	0·13136	26	608	0·14783	29
309	0·08052	17	369	0·09127	19	429	0·10330	21	489	0·11671	24	549	0·13162	26	609	0·14812	29
9·310	0·08069	17	9·370	0·09146	19	9·430	0·10351	22	9·490	0·11695	24	9·550	0·13188	26	9·610	0·14841	29
311	0·08086	17	371	0·09165	19	431	0·10373	21	491	0·11719	23	551	0·13214	26	611	0·14870	29
312	0·08103	17	372	0·09184	20	432	0·10394	21	492	0·11742	24	552	0·13240	27	612	0·14899	29
313	0·08120	17	373	0·09204	19	433	0·10415	22	493	0·11766	24	553	0·13267	26	613	0·14928	29
314	0·08137	17	374	0·09223	19	434	0·10437	21	494	0·11790	24	554	0·13293	26	614	0·14957	29
315	0·08154	17	375	0·09242	19	435	0·10458	21	495	0·11814	23	555	0·13319	27	615	0·14986	30
316	0·08171	17	376	0·09261	19	436	0·10479	22	496	0·11837	24	556	0·13346	26	616	0·15016	29
317	0·08188	18	377	0·09280	19	437	0·10501	21	497	0·11861	24	557	0·13372	27	617	0·15045	29
318	0·08206	17	378	0·09299	20	438	0·10522	22	498	0·11885	24	558	0·13399	26	618	0·15074	30
319	0·08223	17	379	0·09319	19	439	0·10544	21	499	0·11909	24	559	0·13425	27	619	0·15104	29
9·320	0·08240	17	9·380	0·09338	19	9·440	0·10565	22	9·500	0·11933	24	9·560	0·13452	27	9·620	0·15133	29
321	0·08257	18	381	0·09357	20	441	0·10587	22	501	0·11957	24	561	0·13479	26	621	0·15162	30
322	0·08275	17	382	0·09377	19	442	0·10609	21	502	0·11981	24	562	0·13505	27	622	0·15192	29
323	0·08292	17	383	0·09396	20	443	0·10630	22	503	0·12005	24	563	0·13532	27	623	0·15221	30
324	0·08309	18	384	0·09416	19	444	0·10652	22	504	0·12030	24	564	0·13559	27	624	0·15251	30
325	0·08327	17	385	0·09435	20	445	0·10674	22	505	0·12054	24	565	0·13586	27	625	0·15281	30
326	0·08344	18	386	0·09455	19	446	0·10696	22	506	0·12078	24	566	0·13613	27	626	0·15310	30
327	0·08362	17	387	0·09474	20	447	0·10718	21	507	0·12102	25	567	0·13640	27	627	0·15340	30
328	0·08379	18	388	0·09494	20	448	0·10739	22	508	0·12127	24	568	0·13667	27	628	0·15370	30
329	0·08397	18	389	0·09514	19	449	0·10761	22	509	0·12151	24	569	0·13694	27	629	0·15400	30
9·330	0·08415	17	9·390	0·09533	20	9·450	0·10783	22	9·510	0·12175	25	9·570	0·13721	27	9·630	0·15430	30
331	0·08432	18	391	0·09553	20	451	0·10805	22	511	0·12200	24	571	0·13748	27	631	0·15460	29
332	0·08450	18	392	0·09573	20	452	0·10827	22	512	0·12224	25	572	0·13775	27	632	0·15489	31
333	0·08468	17	393	0·09593	19	453	0·10849	23	513	0·12249	25	573	0·13802	27	633	0·15520	30
334	0·08485	18	394	0·09612	20	454	0·10872	22	514	0·12274	24	574	0·13829	28	634	0·15550	30
335	0·08503	18	395	0·09632	20	455	0·10894	22	515	0·12298	25	575	0·13857	27	635	0·15580	30
336	0·08521	18	396	0·09652	20	456	0·10916	22	516	0·12323	25	576	0·13884	27	636	0·15610	30
337	0·08539	18	397	0·09672	20	457	0·10938	22	517	0·12348	24	577	0·13911	28	637	0·15640	30
338	0·08557	17	398	0·09692	20	458	0·10960	23	518	0·12372	25	578	0·13939	27	638	0·15670	31
339	0·08574	18	399	0·09712	20	459	0·10983	22	519	0·12397	25	579	0·13966	28	639	0·15701	30
9·340	0·08592		9·400	0·09732		9·460	0·11005		9·520	0·12422		9·580	0·13994		9·640	0·15731	

Addition:
log b − log a = A; log (a + b) = log a + B.

Subtraktion:
log a − log b = B; log (a − b) = log b + A.

Additions- und Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ
9·640	0·15731	30	9·700	0·17643	34	9·760	0·19740	37	9·820	0·22029	40	9·880	0·24516	43	9·940	0·27207	46
641	0·15761	31	701	0·17677	33	761	0·19777	36	821	0·22069	40	881	0·24559	44	941	0·27253	47
642	0·15792	30	702	0·17710	34	762	0·19813	37	822	0·22109	40	882	0·24603	43	942	0·27300	46
643	0·15822	31	703	0·17744	33	763	0·19850	37	823	0·22149	40	883	0·24646	43	943	0·27346	47
644	0·15853	31	704	0·17777	34	764	0·19887	36	824	0·22189	40	884	0·24689	44	944	0·27393	47
645	0·15884	30	705	0·17811	34	765	0·19923	37	825	0·22229	40	885	0·24733	43	945	0·27440	47
646	0·15914	31	706	0·17845	33	766	0·19960	37	826	0·22269	40	886	0·24776	43	946	0·27487	47
647	0·15945	31	707	0·17878	34	767	0·19997	37	827	0·22309	40	887	0·24819	44	947	0·27534	47
648	0·15976	31	708	0·17912	34	768	0·20034	37	828	0·22349	40	888	0·24863	44	948	0·27581	47
649	0·16007	30	709	0·17946	34	769	0·20071	37	829	0·22389	40	889	0·24907	44	949	0·27628	47
9·650	0·16037	31	9·710	0·17980	34	9·770	0·20108	37	9·830	0·22430	41	9·890	0·24950	43	9·950	0·27675	47
651	0·16068	31	711	0·18014	34	771	0·20145	37	831	0·22470	40	891	0·24994	44	951	0·27722	47
652	0·16099	31	712	0·18048	34	772	0·20182	38	832	0·22510	41	892	0·25038	44	952	0·27769	48
653	0·16130	31	713	0·18082	34	773	0·20220	37	833	0·22551	40	893	0·25082	44	953	0·27817	47
654	0·16161	31	714	0·18116	34	774	0·20257	37	834	0·22591	41	894	0·25126	44	954	0·27864	47
655	0·16192	32	715	0·18150	34	775	0·20294	37	835	0·22632	41	895	0·25170	44	955	0·27911	48
656	0·16224	31	716	0·18184	34	776	0·20331	38	836	0·22673	41	896	0·25214	44	956	0·27959	47
657	0·16255	31	717	0·18218	35	777	0·20369	37	837	0·22713	41	897	0·25258	44	957	0·28006	48
658	0·16286	31	718	0·18253	34	778	0·20406	38	838	0·22754	41	898	0·25302	44	958	0·28054	47
659	0·16317	32	719	0·18287	35	779	0·20444	37	839	0·22795	41	899	0·25346	44	959	0·28101	48
9·660	0·16349	31	9·720	0·18322	34	9·780	0·20481	38	9·840	0·22836	41	9·900	0·25390	44	9·960	0·28149	48
661	0·16380	31	721	0·18356	34	781	0·20519	38	841	0·22877	41	901	0·25434	45	961	0·28197	48
662	0·16411	32	722	0·18390	35	782	0·20557	37	842	0·22918	41	902	0·25479	44	962	0·28245	47
663	0·16443	31	723	0·18425	35	783	0·20594	38	843	0·22959	41	903	0·25523	45	963	0·28292	48
664	0·16474	32	724	0·18460	34	784	0·20632	38	844	0·23000	41	904	0·25568	44	964	0·28340	48
665	0·16506	32	725	0·18494	35	785	0·20670	38	845	0·23041	41	905	0·25612	45	965	0·28388	48
666	0·16538	31	726	0·18529	35	786	0·20708	38	846	0·23082	41	906	0·25657	44	966	0·28436	48
667	0·16569	32	727	0·18564	35	787	0·20746	38	847	0·23123	42	907	0·25701	45	967	0·28484	48
668	0·16601	32	728	0·18599	34	788	0·20784	38	848	0·23165	41	908	0·25746	45	968	0·28532	48
669	0·16633	32	729	0·18633	35	789	0·20822	38	849	0·23206	41	909	0·25791	45	969	0·28581	49
9·670	0·16665	32	9·730	0·18668	35	9·790	0·20860	38	9·850	0·23247	42	9·910	0·25836	45	9·970	0·28629	48
671	0·16697	32	731	0·18703	35	791	0·20898	39	851	0·23289	41	911	0·25881	45	971	0·28677	49
672	0·16729	32	732	0·18738	35	792	0·20937	38	852	0·23330	42	912	0·25926	44	972	0·28726	48
673	0·16761	32	733	0·18773	35	793	0·20975	38	853	0·23372	42	913	0·25970	46	973	0·28774	48
674	0·16793	32	734	0·18808	36	794	0·21013	39	854	0·23414	41	914	0·26016	45	974	0·28822	49
675	0·16825	32	735	0·18844	35	795	0·21052	38	855	0·23455	42	915	0·26061	45	975	0·28871	49
676	0·16857	32	736	0·18879	35	796	0·21090	38	856	0·23497	42	916	0·26106	45	976	0·28920	48
677	0·16889	32	737	0·18914	35	797	0·21128	39	857	0·23539	42	917	0·26151	45	977	0·28968	49
678	0·16921	33	738	0·18949	36	798	0·21167	39	858	0·23581	42	918	0·26196	46	978	0·29017	49
679	0·16954	32	739	0·18985	35	799	0·21206	38	859	0·23623	42	919	0·26242	45	979	0·29066	49
9·680	0·16986	32	9·740	0·19020	36	9·800	0·21244	39	9·860	0·23665	42	9·920	0·26287	45	9·980	0·29115	48
681	0·17018	33	741	0·19056	35	801	0·21283	39	861	0·23707	42	921	0·26332	46	981	0·29163	49
682	0·17051	32	742	0·19091	36	802	0·21322	39	862	0·23749	42	922	0·26378	45	982	0·29212	49
683	0·17083	33	743	0·19127	36	803	0·21361	38	863	0·23791	42	923	0·26423	46	983	0·29261	49
684	0·17116	32	744	0·19163	35	804	0·21399	39	864	0·23833	42	924	0·26469	46	984	0·29310	49
685	0·17148	33	745	0·19198	36	805	0·21438	39	865	0·23875	43	925	0·26515	45	985	0·29359	50
686	0·17181	33	746	0·19234	36	806	0·21477	39	866	0·23918	42	926	0·26560	46	986	0·29409	49
687	0·17214	33	747	0·19270	36	807	0·21516	40	867	0·23960	43	927	0·26606	46	987	0·29458	49
688	0·17247	32	748	0·19306	36	808	0·21556	39	868	0·24003	42	928	0·26652	46	988	0·29507	49
689	0·17279	33	749	0·19342	36	809	0·21595	39	869	0·24045	43	929	0·26698	46	989	0·29556	50
9·690	0·17312	33	9·750	0·19378	36	9·810	0·21634	39	9·870	0·24088	42	9·930	0·26744	46	9·990	0·29606	49
691	0·17345	33	751	0·19414	36	811	0·21673	39	871	0·24130	43	931	0·26790	46	991	0·29655	50
692	0·17378	33	752	0·19450	36	812	0·21712	40	872	0·24173	43	932	0·26836	46	992	0·29705	49
693	0·17411	33	753	0·19486	36	813	0·21752	39	873	0·24216	43	933	0·26882	46	993	0·29754	50
694	0·17444	33	754	0·19522	36	814	0·21791	40	874	0·24258	43	934	0·26928	46	994	0·29804	50
695	0·17477	33	755	0·19558	37	815	0·21831	39	875	0·24301	43	935	0·26974	47	995	0·29854	49
696	0·17510	34	756	0·19595	36	816	0·21870	40	876	0·24344	43	936	0·27021	46	996	0·29903	50
697	0·17544	33	577	0·19631	36	817	0·21910	39	877	0·24387	43	937	0·27067	47	997	0·29953	50
698	0·17577	33	758	0·19667	37	818	0·21949	40	878	0·24430	43	938	0·27114	46	998	0·30003	50
699	0·17610	33	759	0·19704	36	819	0·21989	40	879	0·24473	43	939	0·27160	47	999	0·30053	50
9·700	0·17643		9·760	0·19740		9·820	0·22029		9·880	0·24516		9·940	0·27207		0·000	0·30103	

Addition:
log b − log a = A; log (a + b) = log a + B.

Subtraktion:
log a − log b = B; log (a − b) = log b + A.

Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ
0·000	0·30103	50	0·060	0·33207	53	0·120	0·36516	57	0·180	0·40029	60	0·240	0·43740	64	0·300	0·47643	67
001	0·30153	50	061	0·33260	54	121	0·36573	57	181	0·40089	60	241	0·43804	63	301	0·47710	67
002	0·30203	50	062	0·33314	53	122	0·36630	57	182	0·40149	61	242	0·43867	64	302	0·47777	67
003	0·30253	50	063	0·33367	54	123	0·36687	57	183	0·40210	60	243	0·43931	64	303	0·47844	66
004	0·30303	51	064	0·33421	53	124	0·36744	57	184	0·40270	61	244	0·43995	63	304	0·47910	67
005	0·30354	50	065	0·33474	54	125	0·36801	57	185	0·40331	60	245	0·44058	64	305	0·47977	67
006	0·30404	50	066	0·33528	54	126	0·36858	58	186	0·40391	61	246	0·44122	64	306	0·48044	67
007	0·30454	51	067	0·33582	54	127	0·36916	57	187	0·40452	60	247	0·44186	64	307	0·48111	67
008	0·30505	50	068	0·33636	54	128	0·36973	57	188	0·40512	61	248	0·44250	64	308	0·48178	67
009	0·30555	51	069	0·33690	54	129	0·37030	58	189	0·40573	61	249	0·44314	64	309	0·48245	67
0·010	0·30606	50	0·070	0·33744	54	0·130	0·37088	57	0·190	0·40634	61	0·250	0·44378	64	0·310	0·48312	67
011	0·30656	51	071	0·33798	54	131	0·37145	58	191	0·40695	61	251	0·44442	64	311	0·48379	68
012	0·30707	51	072	0·33852	54	132	0·37203	57	192	0·40756	60	252	0·44506	64	312	0·48447	67
013	0·30758	51	073	0·33906	54	133	0·37260	58	193	0·40816	61	253	0·44570	64	313	0·48514	67
014	0·30809	50	074	0·33960	55	134	0·37318	57	194	0·40877	61	254	0·44634	64	314	0·48581	67
015	0·30859	51	075	0·34015	54	135	0·37375	58	195	0·40938	61	255	0·44698	65	315	0·48648	68
016	0·30910	51	076	0·34069	54	136	0·37433	58	196	0·40999	62	256	0·44763	64	316	0·48716	67
017	0·30961	51	077	0·34123	55	137	0·37491	58	197	0·41061	61	257	0·44827	64	317	0·48783	68
018	0·31012	51	078	0·34178	54	138	0·37549	58	198	0·41122	61	258	0·44891	65	318	0·48851	67
019	0·31063	52	079	0·34232	55	139	0·37607	58	199	0·41183	61	259	0·44956	64	319	0·48918	68
0·020	0·31115	51	0·080	0·34287	55	0·140	0·37665	58	0·200	0·41244	62	0·260	0·45020	65	0·320	0·48986	68
021	0·31166	51	081	0·34342	54	141	0·37723	58	201	0·41306	61	261	0·45085	64	321	0·49054	67
022	0·31217	51	082	0·34396	55	142	0·37781	58	202	0·41367	61	262	0·45149	65	322	0·49121	68
023	0·31268	52	083	0·34451	55	143	0·37839	58	203	0·41428	62	263	0·45214	65	323	0·49189	68
024	0·31320	51	084	0·34506	55	144	0·37897	58	204	0·41490	62	264	0·45279	65	324	0·49257	68
025	0·31371	51	085	0·34561	55	145	0·37955	59	205	0·41552	61	265	0·45344	64	325	0·49325	68
026	0·31422	52	086	0·34616	54	146	0·38014	58	206	0·41613	62	266	0·45408	65	326	0·49393	68
027	0·31474	52	087	0·34670	56	147	0·38072	58	207	0·41675	62	267	0·45473	65	327	0·49461	68
028	0·31526	51	088	0·34726	55	148	0·38130	59	208	0·41737	61	268	0·45538	65	328	0·49529	68
029	0·31577	52	089	0·34781	55	149	0·38189	58	209	0·41798	62	269	0·45603	65	329	0·49597	68
0·030	0·31629	52	0·090	0·34836	55	0·150	0·38247	59	0·210	0·41860	62	0·270	0·45668	65	0·330	0·49665	68
031	0·31681	51	091	0·34891	55	151	0·38306	58	211	0·41922	62	271	0·45733	66	331	0·49733	68
032	0·31732	52	092	0·34946	55	152	0·38365	58	212	0·41984	62	272	0·45799	65	332	0·49801	68
033	0·31784	52	093	0·35001	56	153	0·38423	59	213	0·42046	62	273	0·45864	65	333	0·49869	69
034	0·31836	52	094	0·35057	55	154	0·38482	59	214	0·42108	62	274	0·45929	65	334	0·49938	68
035	0·31888	52	095	0·35112	56	155	0·38541	59	215	0·42170	62	275	0·45994	66	335	0·50006	68
036	0·31940	52	096	0·35168	55	156	0·38600	59	216	0·42232	62	276	0·46060	65	336	0·50074	69
037	0·31992	53	097	0·35223	56	157	0·38659	59	217	0·42294	63	277	0·46125	65	337	0·50143	68
038	0·32045	52	098	0·35279	55	158	0·38718	59	218	0·42357	62	278	0·46190	66	338	0·50211	69
039	0·32097	52	099	0·35334	56	159	0·38777	59	219	0·42419	62	279	0·46256	66	339	0·50280	69
0·040	0·32149	52	0·100	0·35390	56	0·160	0·38836	59	0·220	0·42481	63	0·280	0·46322	65	0·340	0·50349	68
041	0·32201	53	101	0·35446	56	161	0·38895	59	221	0·42544	62	281	0·46387	66	341	0·50417	69
042	0·32254	52	102	0·35502	56	162	0·38954	59	222	0·42606	63	282	0·46453	65	342	0·50486	69
043	0·32306	53	103	0·35558	56	163	0·39013	60	223	0·42669	62	283	0·46518	66	343	0·50555	69
044	0·32359	52	104	0·35614	56	164	0·39073	59	224	0·42731	63	284	0·46584	66	344	0·50624	68
045	0·32411	53	105	0·35670	56	165	0·39132	59	225	0·42794	63	285	0·46650	66	345	0·50692	69
046	0·32464	53	106	0·35726	56	166	0·39191	60	226	0·42857	63	286	0·46716	66	346	0·50761	69
047	0·32517	52	107	0·35782	56	167	0·39251	59	227	0·42920	62	287	0·46782	66	347	0·50830	69
048	0·32569	53	108	0·35838	56	168	0·39310	60	228	0·42982	63	288	0·46848	66	348	0·50899	69
049	0·32622	53	109	0·35894	56	169	0·39370	60	229	0·43045	63	289	0·46914	66	349	0·50968	69
0·050	0·32675	53	0·110	0·35950	57	0·170	0·39430	59	0·230	0·43108	63	0·290	0·46980	66	0·350	0·51037	70
051	0·32728	53	111	0·36007	56	171	0·39489	60	231	0·43171	63	291	0·47046	66	351	0·51107	69
052	0·32781	53	112	0·36063	56	172	0·39549	60	232	0·43234	63	292	0·47112	66	352	0·51176	69
053	0·32834	53	113	0·36119	57	173	0·39609	60	233	0·43297	63	293	0·47178	67	353	0·51245	69
054	0·32887	53	114	0·36176	57	174	0·39669	60	234	0·43360	63	294	0·47245	66	354	0·51314	70
055	0·32940	53	115	0·36233	56	175	0·39729	60	235	0·43423	64	295	0·47311	66	355	0·51384	69
056	0·32993	53	116	0·36289	57	176	0·39789	60	236	0·43487	63	296	0·47377	67	356	0·51453	69
057	0·33046	54	117	0·36346	57	177	0·39849	60	237	0·43550	63	297	0·47444	66	357	0·51522	70
058	0·33100	53	118	0·36403	56	178	0·39909	60	238	0·43613	64	298	0·47510	67	358	0·51592	69
059	0·33153	54	119	0·36459	57	179	0·39969	60	239	0·43677	63	299	0·47577	66	359	0·51661	70
0·060	0·33207		0·120	0·36516		0·180	0·40029		0·240	0·43740		0·300	0·47643		0·360	0·51731	

Subtraktion: log a — log b = B; log (a — b) = log b + A.

Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B
0·360	0·51731	70	0·420	0·55994	72	0·480	0·60422	75	0·540	0·65005	78	0·600	0·69732	80	0·660	0·7459
361	0·51801	69	421	0·56066	73	481	0·60497	75	541	0·65083	77	601	0·69812	80	661	0·7467
362	0·51870	70	422	0·56139	72	482	0·60572	76	542	0·65160	78	602	0·69892	80	662	0·7475
363	0·51940	70	423	0·56211	73	483	0·60648	75	543	0·65238	78	603	0·69972	80	663	0·7483
364	0·52010	70	424	0·56284	73	484	0·60723	75	544	0·65316	78	604	0·70052	80	664	0·7492
365	0·52080	70	425	0·56357	72	485	0·60798	76	545	0·65394	78	605	0·70132	80	665	0·7500
366	0·52150	70	426	0·56429	73	486	0·60874	75	546	0·65472	77	606	0·70212	81	666	0·7508
367	0·52220	69	427	0·56502	73	487	0·60949	75	547	0·65549	78	607	0·70293	80	667	0·7516
368	0·52289	71	428	0·56575	73	488	0·61024	76	548	0·65627	78	608	0·70373	80	668	0·7525
369	0·52360	70	429	0·56648	73	489	0·61100	75	549	0·65705	78	609	0·70453	80	669	0·7533
0·370	0·52430	70	0·430	0·56721	73	0·490	0·61175	76	0·550	0·65783	78	0·610	0·70533	81	0·670	0·7541
371	0·52500	70	431	0·56794	73	491	0·61251	76	551	0·65861	78	611	0·70614	80	671	0·7549
372	0·52570	70	432	0·56867	73	492	0·61327	75	552	0·65939	79	612	0·70694	80	672	0·7557
373	0·52640	70	433	0·56940	73	493	0·61402	76	553	0·66018	78	613	0·70774	81	673	0·7566
374	0·52710	71	434	0·57013	73	494	0·61478	76	554	0·66096	78	614	0·70855	80	674	0·7574
375	0·52781	70	435	0·57086	73	495	0·61554	76	555	0·66174	78	615	0·70935	81	675	0·7582
376	0·52851	70	436	0·57159	73	496	0·61630	75	556	0·66252	78	616	0·71016	80	676	0·7590
377	0·52921	71	437	0·57232	73	497	0·61705	76	557	0·66330	79	617	0·71096	81	677	0·7599
378	0·52992	70	438	0·57305	74	498	0·61781	76	558	0·66409	78	618	0·71177	80	678	0·7607
379	0·53062	71	439	0·57379	73	499	0·61857	76	559	0·66487	78	619	0·71257	81	679	0·7615
0·380	0·53133	71	0·440	0·57452	73	0·500	0·61933	76	0·560	0·66565	79	0·620	0·71338	81	0·680	0·7624
381	0·53204	70	441	0·57525	74	501	0·62009	76	561	0·66644	78	621	0·71419	80	681	0·7632
382	0·53274	71	442	0·57599	73	502	0·62085	76	562	0·66722	79	622	0·71499	81	682	0·7640
383	0·53345	71	443	0·57672	74	503	0·62161	76	563	0·66801	78	623	0·71580	81	683	0·7648
384	0·53416	70	444	0·57746	73	504	0·62237	77	564	0·66879	79	624	0·71661	81	684	0·7657
385	0·53486	71	445	0·57819	74	505	0·62314	76	565	0·66958	79	625	0·71742	81	685	0·7665
386	0·53557	71	446	0·57893	74	506	0·62390	76	566	0·67037	79	626	0·71823	81	686	0·7673
387	0·53628	71	447	0·57967	73	507	0·62466	76	567	0·67115	79	627	0·71904	80	687	0·7682
388	0·53699	71	448	0·58040	74	508	0·62542	77	568	0·67194	79	628	0·71984	81	688	0·7690
389	0·53770	71	449	0·58114	74	509	0·62619	76	569	0·67273	78	629	0·72065	81	689	0·7698
0·390	0·53841	71	0·450	0·58188	74	0·510	0·62695	76	0·570	0·67351	79	0·630	0·72146	81	0·690	0·7706
391	0·53912	71	451	0·58262	74	511	0·62771	77	571	0·67430	79	631	0·72227	81	691	0·7715
392	0·53983	72	452	0·58336	74	512	0·62848	76	572	0·67509	79	632	0·72308	82	692	0·7723
393	0·54055	71	453	0·58410	74	513	0·62924	77	573	0·67588	79	633	0·72390	81	693	0·7731
394	0·54126	71	454	0·58484	74	514	0·63001	76	574	0·67667	79	634	0·72471	81	694	0·7740
395	0·54197	71	455	0·58558	74	515	0·63077	77	575	0·67746	79	635	0·72552	81	695	0·7748
396	0·54268	72	456	0·58632	74	516	0·63154	77	576	0·67825	79	636	0·72633	81	696	0·7756
397	0·54340	71	457	0·58706	74	517	0·63231	76	577	0·67904	79	637	0·72714	82	697	0·7765
398	0·54411	72	458	0·58780	74	518	0·63307	77	578	0·67983	79	638	0·72796	81	698	0·7773
399	0·54483	71	459	0·58854	74	519	0·63384	77	579	0·68062	79	639	0·72877	81	699	0·7781
0·400	0·54554	72	0·460	0·58928	75	0·520	0·63461	77	0·580	0·68141	79	0·640	0·72958	82	0·700	0·7790
401	0·54626	71	461	0·59003	74	521	0·63538	77	581	0·68220	80	641	0·73040	81	701	0·7798
402	0·54697	72	462	0·59077	74	522	0·63615	77	582	0·68300	79	642	0·73121	81	702	0·7806
403	0·54769	72	463	0·59151	75	523	0·63692	77	583	0·68379	79	643	0·73202	82	703	0·7815
404	0·54841	71	464	0·59226	74	524	0·63768	76	584	0·68458	79	644	0·73284	81	704	0·7823
405	0·54912	72	465	0·59300	75	525	0·63845	77	585	0·68538	80	645	0·73365	82	705	0·7831
406	0·54984	72	466	0·59375	74	526	0·63923	78	586	0·68617	79	646	0·73447	82	706	0·7840
407	0·55056	72	467	0·59449	75	527	0·64000	77	587	0·68696	79	647	0·73529	81	707	0·7848
408	0·55128	72	468	0·59524	74	528	0·64077	77	588	0·68776	80	648	0·73610	82	708	0·7856
409	0·55200	72	469	0·59598	75	529	0·64154	77	589	0·68855	79	649	0·73692	82	709	0·7865
0·410	0·55272	72	0·470	0·59673	75	0·530	0·64231	77	0·590	0·68935	80	0·650	0·73774	81	0·710	0·7873
411	0·55344	72	471	0·59748	74	531	0·64308	78	591	0·69014	79	651	0·73855	82	711	0·7882
412	0·55416	72	472	0·59822	75	532	0·64386	77	592	0·69094	80	652	0·73937	82	712	0·7890
413	0·55488	72	473	0·59897	75	533	0·64463	77	593	0·69174	80	653	0·74019	82	713	0·7898
414	0·55560	72	474	0·59972	75	534	0·64540	78	594	0·69253	79	654	0·74101	82	714	0·7907
415	0·55632	72	475	0·60047	75	535	0·64618	77	595	0·69333	80	655	0·74183	82	715	0·7915
416	0·55704	73	476	0·60122	75	536	0·64695	78	596	0·69413	80	656	0·74264	82	716	0·7923
417	0·55777	72	477	0·60197	75	537	0·64773	77	597	0·69493	80	657	0·74346	82	717	0·7932
418	0·55849	72	478	0·60272	75	538	0·64850	78	598	0·69573	79	658	0·74428	82	718	0·7940
419	0·55921	73	479	0·60347	75	539	0·64928	77	599	0·69652	80	659	0·74510	82	719	0·7949
0·420	0·55994		0·480	0·60422		0·540	0·65005		0·600	0·69732		0·660	0·74592		0·720	0·7957

Subtraktion: log a — log b = B; log (a — b) = log b + A.

Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ
720	0·79575	84	0·780	0·84668	86	0·840	0·89863	88	0·900	0·95150	89	0·960	1·00519	90	1·020	1·05961	92
721	0·79659	84	781	0·84754	86	841	0·89951	87	901	0·95239	88	961	1·00609	90	021	1·06053	91
722	0·79743	84	782	0·84840	86	842	0·90038	87	902	0·95327	89	962	1·00699	90	022	1·06144	91
723	0·79827	84	783	0·84926	86	843	0·90125	88	903	0·95416	89	963	1·00789	90	023	1·06235	91
724	0·79911	84	784	0·85012	85	844	0·90213	87	904	0·95505	89	964	1·00879	90	024	1·06326	92
725	0·79995	84	785	0·85097	86	845	0·90300	88	905	0·95594	89	965	1·00969	91	025	1·06418	91
726	0·80079	84	786	0·85183	86	846	0·90388	87	906	0·95683	89	966	1·01060	90	026	1·06509	92
727	0·80163	85	787	0·85269	86	847	0·90475	88	907	0·95772	89	967	1·01150	90	027	1·06601	91
728	0·80248	84	788	0·85355	86	848	0·90563	88	908	0·95861	89	968	1·01240	90	028	1·06692	91
729	0·80332	84	789	0·85441	86	849	0·90651	87	909	0·95950	89	969	1·01330	91	029	1·06783	92
730	0·80416	84	0·790	0·85527	86	0·850	0·90738	88	0·910	0·96039	89	0·970	1·01421	90	1·030	1·06875	91
731	0·80500	85	791	0·85613	87	851	0·90826	88	911	0·96128	89	971	1·01511	90	031	1·06966	92
732	0·80585	84	792	0·85700	86	852	0·90914	87	912	0·96217	89	972	1·01601	91	032	1·07058	91
733	0·80669	85	793	0·85786	86	853	0·91001	88	913	0·96306	89	973	1·01692	90	033	1·07149	92
734	0·80754	84	794	0·85872	86	854	0·91089	88	914	0·96395	90	974	1·01782	91	034	1·07241	91
735	0·80838	84	795	0·85958	86	855	0·91177	87	915	0·96485	89	975	1·01873	90	035	1·07332	92
736	0·80922	85	796	0·86044	86	856	0·91264	88	916	0·96574	89	976	1·01963	90	036	1·07424	92
737	0·81007	84	797	0·86130	87	857	0·91352	88	917	0·96663	89	977	1·02053	91	037	1·07516	91
738	0·81091	85	798	0·86217	86	858	0·91440	88	918	0·96752	89	978	1·02144	90	038	1·07607	92
739	0·81176	85	799	0·86303	86	859	0·91528	88	919	0·96841	90	979	1·02234	91	039	1·07699	91
740	0·81261	84	0·800	0·86389	87	0·860	0·91616	88	0·920	0·96931	89	0·980	1·02325	90	1·040	1·07790	92
741	0·81345	85	801	0·86476	86	861	0·91704	87	921	0·97020	89	981	1·02415	91	041	1·07882	92
742	0·81430	85	802	0·86562	86	862	0·91791	88	922	0·97109	89	982	1·02506	91	042	1·07974	91
743	0·81515	84	803	0·86648	87	863	0·91879	88	923	0·97198	90	983	1·02597	90	043	1·08065	92
744	0·81599	85	804	0·86735	86	864	0·91967	88	924	0·97288	89	984	1·02687	91	044	1·08157	92
745	0·81684	85	805	0·86821	87	865	0·92055	88	925	0·97377	90	985	1·02778	90	045	1·08249	92
746	0·81769	85	806	0·86908	86	866	0·92143	88	926	0·97467	89	986	1·02868	91	046	1·08341	91
747	0·81854	84	807	0·86994	87	867	0·92231	88	927	0·97556	89	987	1·02959	91	047	1·08432	92
748	0·81938	85	808	0·87081	86	868	0·92319	89	928	0·97645	90	988	1·03050	90	048	1·08524	92
749	0·82023	85	809	0·87167	87	869	0·92408	88	929	0·97735	89	989	1·03140	91	049	1·08616	92
750	0·82108	85	0·810	0·87254	86	0·870	0·92496	88	0·930	0·97824	90	0·990	1·03231	91	1·050	1·08708	92
751	0·82193	85	811	0·87340	87	871	0·92584	88	931	0·97914	89	991	1·03322	91	051	1·08800	91
752	0·82278	85	812	0·87427	87	872	0·92672	88	932	0·98003	90	992	1·03413	90	052	1·08891	92
753	0·82363	85	813	0·87514	86	873	0·92760	88	933	0·98093	89	993	1·03503	91	053	1·08983	92
754	0·82448	85	814	0·87600	87	874	0·92848	88	934	0·98182	90	994	1·03594	91	054	1·09075	92
755	0·82533	85	815	0·87687	87	875	0·92936	89	935	0·98272	90	995	1·03685	91	055	1·09167	92
756	0·82618	85	816	0·87774	87	876	0·93025	88	936	0·98362	89	996	1·03776	91	056	1·09259	92
757	0·82703	85	817	0·87861	86	877	0·93113	88	937	0·98451	90	997	1·03867	90	057	1·09351	92
758	0·82788	85	818	0·87947	87	878	0·93201	89	938	0·98541	90	998	1·03957	91	058	1·09443	92
759	0·82873	86	819	0·88034	87	879	0·93290	88	939	0·98631	89	999	1·04048	91	059	1·09535	92
760	0·82959	85	0·820	0·88121	87	0·880	0·93378	88	0·940	0·98720	90	1·000	1·04139	91	1·060	1·09627	92
761	0·83044	85	821	0·88208	87	881	0·93466	89	941	0·98810	90	001	1·04230	91	061	1·09719	92
762	0·83129	85	822	0·88295	87	882	0·93555	88	942	0·98900	89	002	1·04321	91	062	1·09811	92
763	0·83214	86	823	0·88382	87	883	0·93643	89	943	0·98989	90	003	1·04412	91	063	1·09903	92
764	0·83300	85	824	0·88469	87	884	0·93732	88	944	0·99079	90	004	1·04503	91	064	1·09995	92
765	0·83385	85	825	0·88556	87	885	0·93820	88	945	0·99169	90	005	1·04594	91	065	1·10087	92
766	0·83470	86	826	0·88643	87	886	0·93908	89	946	0·99259	90	006	1·04685	91	066	1·10179	92
767	0·83556	85	827	0·88730	87	887	0·93997	89	947	0·99349	90	007	1·04776	91	067	1·10271	92
768	0·83641	86	828	0·88817	87	888	0·94086	88	948	0·99439	89	008	1·04867	91	068	1·10363	92
769	0·83727	85	829	0·88904	87	889	0·94174	89	949	0·99528	90	009	1·04958	91	069	1·10455	92
770	0·83812	86	0·830	0·88991	87	0·890	0·94263	88	0·950	0·99618	90	1·010	1·05049	91	1·070	1·10548	93
771	0·83898	85	831	0·89078	87	891	0·94351	89	951	0·99708	90	011	1·05140	92	071	1·10640	92
772	0·83983	86	832	0·89165	87	892	0·94440	89	952	0·99798	90	012	1·05232	91	072	1·10732	92
773	0·84069	85	833	0·89252	87	893	0·94529	88	953	0·99888	90	013	1·05323	91	073	1·10824	92
774	0·84154	86	834	0·89339	88	894	0·94617	89	954	0·99978	90	014	1·05414	91	074	1·10916	93
775	0·84240	85	835	0·89427	87	895	0·94706	89	955	1·00068	90	015	1·05505	91	075	1·11009	92
776	0·84325	86	836	0·89514	87	896	0·94795	88	956	1·00158	90	016	1·05596	91	076	1·11101	92
777	0·84411	86	837	0·89601	88	897	0·94883	89	957	1·00248	90	017	1·05687	92	077	1·11193	92
778	0·84497	86	838	0·89689	87	898	0·94972	89	958	1·00338	90	018	1·05779	91	078	1·11285	93
779	0·84583	85	839	0·89776	87	899	0·95061	89	959	1·00428	91	019	1·05870	91	079	1·11378	92
780	0·84668		0 840	0·89863		0·900	0·95150		0·960	1·00519		1·020	1·05961		1·080	1·11470	

Subtraktion: log a — log b = B; log (a — b) = log b + A.

Subtraktions-Logarithmen.

A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B
1·080	1·11470	92	1·140	1·17037	94	1·200	1·22657	94	1·260	1·28323	95	1·320	1·34030	96	1·380	1·397
081	1·11562	93	141	1·17131	93	201	1·22751	94	261	1·28418	95	321	1·34126	95	381	1·398
082	1·11655	92	142	1·17224	93	202	1·22845	94	262	1·28513	95	322	1·34221	96	382	1·399
083	1·11747	92	143	1·17317	94	203	1·22939	95	263	1·28608	95	323	1·34317	95	383	1·400
084	1·11839	93	144	1·17411	93	204	1·23034	94	264	1·28703	94	324	1·34412	96	384	1·401
085	1·11932	92	145	1·17504	93	205	1·23128	94	265	1·28797	95	325	1·34508	95	385	1·402
086	1·12024	93	146	1·17597	94	206	1·23222	94	266	1·28892	95	326	1·34603	96	386	1·403
087	1·12117	92	147	1·17691	93	207	1·23316	94	267	1·28987	95	327	1·34699	95	387	1·404
088	1·12209	92	148	1·17784	93	208	1·23410	94	268	1·29082	95	328	1·34794	96	388	1·405
089	1·12301	93	149	1·17877	94	209	1·23504	95	269	1·29177	95	329	1·34890	95	389	1·406
1·090	1·12394	92	1·150	1·17971	93	1·210	1·23599	94	1·270	1·29272	95	1·330	1·34985	96	1·390	1·407
091	1·12486	93	151	1·18064	93	211	1·23693	94	271	1·29367	95	331	1·35081	95	391	1·408
092	1·12579	92	152	1·18157	94	212	1·23787	94	272	1·29462	95	332	1·35176	96	392	1·409
093	1·12671	93	153	1·18251	94	213	1·23881	94	273	1·29557	95	333	1·35272	95	393	1·410
094	1·12764	93	154	1·18344	94	214	1·23975	95	274	1·29652	94	334	1·35367	96	394	1·411
095	1·12857	92	155	1·18438	93	215	1·24070	94	275	1·29746	95	335	1·35463	96	395	1·412
096	1·12949	93	156	1·18531	94	216	1·24164	94	276	1·29841	95	336	1·35559	95	396	1·413
097	1·13042	92	157	1·18625	93	217	1·24258	94	277	1·29936	95	337	1·35654	96	397	1·414
098	1·13134	93	158	1·18718	94	218	1·24352	95	278	1·30031	95	338	1·35750	95	398	1·415
099	1·13227	93	159	1·18812	93	219	1·24447	94	279	1·30126	95	339	1·35845	96	399	1·415
1·100	1·13320	92	1·160	1·18905	94	1·220	1·24541	94	1·280	1·30221	95	1·340	1·35941	96	1·400	1·416
101	1·13412	93	161	1·18999	93	221	1·24635	95	281	1·30316	95	341	1·36037	95	401	1·417
102	1·13505	93	162	1·19092	94	222	1·24730	94	282	1·30411	96	342	1·36132	96	402	1·418
103	1·13598	92	163	1·19186	93	223	1·24824	94	283	1·30507	95	343	1·36228	96	403	1·419
104	1·13690	93	164	1·19279	94	224	1·24918	95	284	1·30602	95	344	1·36324	95	404	1·420
105	1·13783	93	165	1·19373	94	225	1·25013	94	285	1·30697	95	345	1·36419	96	405	1·421
106	1·13876	92	166	1·19467	93	226	1·25107	95	286	1·30792	95	346	1·36515	96	406	1·422
107	1·13968	93	167	1·19560	94	227	1·25202	94	287	1·30887	95	347	1·36611	95	407	1·423
108	1·14061	93	168	1·19654	94	228	1·25296	94	288	1·30982	95	348	1·36706	96	408	1·424
109	1·14154	93	169	1·19748	93	229	1·25390	95	289	1·31077	95	349	1·36802	96	409	1·425
1·110	1·14247	93	1·170	1·19841	94	1·230	1·25485	94	1·290	1·31172	95	1·350	1·36898	96	1·410	1·426
111	1·14340	92	171	1·19935	94	231	1·25579	95	291	1·31267	95	351	1·36994	95	411	1·427
112	1·14432	93	172	1·20029	93	232	1·25674	94	292	1·31362	96	352	1·37089	96	412	1·428
113	1·14525	93	173	1·20122	94	233	1·25768	94	293	1·31458	95	353	1·37185	96	413	1·429
114	1·14618	93	174	1·20216	94	234	1·25863	94	294	1·31553	95	354	1·37281	96	414	1·430
115	1·14711	93	175	1·20310	93	235	1·25957	95	295	1·31648	95	355	1·37377	95	415	1·431
116	1·14804	93	176	1·20403	94	236	1·26052	94	296	1·31743	95	356	1·37472	96	416	1·432
117	1·14897	93	177	1·20497	94	237	1·26146	95	297	1·31838	95	357	1·37568	96	417	1·433
118	1·14990	93	178	1·20591	94	238	1·26241	94	298	1·31933	96	358	1·37664	96	418	1·434
119	1·15083	92	179	1·20685	94	239	1·26335	95	299	1·32029	95	359	1·37760	96	419	1·435
1·120	1·15175	93	1·180	1·20779	93	1·240	1·26430	94	1·300	1·32124	95	1·360	1·37856	95	1·420	1·436
121	1·15268	93	181	1·20872	94	241	1·26524	95	301	1·32219	95	361	1·37951	96	421	1·437
122	1·15361	93	182	1·20966	94	242	1·26619	95	302	1·32314	96	362	1·38047	96	422	1·438
123	1·15454	93	183	1·21060	94	243	1·26714	94	303	1·32410	95	363	1·38143	96	423	1·439
124	1·15547	93	184	1·21154	94	244	1·26808	95	304	1·32505	95	364	1·38239	96	424	1·440
125	1·15640	93	185	1·21248	94	245	1·26903	94	305	1·32600	95	365	1·38335	96	425	1·441
126	1·15733	93	186	1·21342	93	246	1·26997	95	306	1·32695	96	366	1·38431	96	426	1·441
127	1·15826	94	187	1·21435	94	247	1·27092	95	307	1·32791	95	367	1·38527	95	427	1·442
128	1·15920	93	188	1·21529	94	248	1·27187	94	308	1·32886	95	368	1·38622	96	428	1·443
129	1·16013	93	189	1·21623	94	249	1·27281	95	309	1·32981	96	369	1·38718	96	429	1·444
1·130	1·16106	93	1·190	1·21717	94	1·250	1·27376	95	1·310	1·33077	95	1·370	1·38814	96	1·430	1·445
131	1·16199	93	191	1·21811	94	251	1·27471	94	311	1·33172	95	371	1·38910	96	431	1·446
132	1·16292	93	192	1·21905	94	252	1·27565	95	312	1·33267	96	372	1·39006	96	432	1·447
133	1·16385	93	193	1·21999	94	253	1·27660	95	313	1·33363	95	373	1·39102	96	433	1·448
134	1·16478	93	194	1·22093	94	254	1·27755	95	314	1·33458	95	374	1·39198	96	434	1·449
135	1·16571	94	195	1·22187	94	255	1·27850	94	315	1·33553	96	375	1·39294	96	435	1·450
136	1·16665	93	196	1·22281	94	256	1·27944	95	316	1·33649	95	376	1·39390	96	436	1·451
137	1·16758	93	197	1·22375	94	257	1·28039	95	317	1·33744	96	377	1·39486	96	437	1·452
138	1·16851	93	198	1·22469	94	258	1·28134	95	318	1·33840	95	378	1·39582	96	438	1·453
139	1·16944	93	199	1·22563	94	259	1·28229	94	319	1·33935	95	379	1·39678	96	439	1·454
1·140	1·17037		1·200	1·22657		1·260	1·28323		1·320	1·34030		1·380	1·39774		1·440	1·455

Subtraktion: $\log a - \log b = B$; $\log (a - b) = \log b + A$.

Subtraktions-Logarithmen.

	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ	A	B	Δ
40	1·45549	96	1·500	1·51352	97	1·560	1·57180	97	1·620	1·63030	97	1·680	1·68898	98	1·740	1·74783	98
41	1·45645	97	501	1·51449	97	561	1·57277	98	621	1·63127	98	681	1·68996	98	741	1·74881	99
42	1·45742	96	502	1·51546	97	562	1·57375	97	622	1·63225	97	682	1·69094	98	742	1·74980	98
43	1·45838	97	503	1·51643	97	563	1·57472	97	623	1·63322	98	683	1·69192	98	743	1·75078	98
44	1·45935	96	504	1·51740	97	564	1·57569	98	624	1·63420	98	684	1·69290	98	744	1·75176	98
45	1·46031	97	505	1·51837	97	565	1·57667	97	625	1·63518	98	685	1·69388	98	745	1·75274	99
46	1·46128	97	506	1·51934	97	566	1·57764	97	626	1·63616	97	686	1·69486	98	746	1·75373	98
47	1·46225	96	507	1·52031	97	567	1·57861	98	627	1·63713	98	687	1·69584	98	747	1·75471	98
48	1·46321	97	508	1·52128	97	568	1·57959	97	628	1·63811	98	688	1·69682	98	748	1·75569	98
49	1·46418	97	509	1·52225	97	569	1·58056	97	629	1·63909	97	689	1·69780	98	749	1·75667	99
50	1·46514	96	1·510	1·52322	97	1·570	1·58153	98	1·630	1·64006	98	1·690	1·69878	98	1·750	1·75766	98
51	1·46611	97	511	1·52419	97	571	1·58251	97	631	1·64104	98	691	1·69976	98	751	1·75864	98
52	1·46707	96	512	1·52516	97	572	1·58348	98	632	1·64202	97	692	1·70074	98	752	1·75962	98
53	1·46804	97	513	1·52613	97	573	1·58446	97	633	1·64299	98	693	1·70172	98	753	1·76060	99
54	1·46901	96	514	1·52710	97	574	1·58543	97	634	1·64397	98	694	1·70270	98	754	1·76159	98
55	1·46997	97	515	1·52807	97	575	1·58640	98	635	1·64495	98	695	1·70368	98	755	1·76257	98
56	1·47094	97	516	1·52904	97	576	1·58738	97	636	1·64593	97	696	1·70466	98	756	1·76355	98
57	1·47190	96	517	1·53001	97	577	1·58835	98	637	1·64690	98	697	1·70564	98	757	1·76453	99
58	1·47287	97	518	1·53098	97	578	1·58933	97	638	1·64788	98	698	1·70662	98	758	1·76552	98
59	1·47384	97	519	1·53195	97	579	1·59030	98	639	1·64886	98	699	1·70760	98	759	1·76650	98
60	1·47480	96	1·520	1·53292	97	1·580	1·59128	97	1·640	1·64984	97	1·700	1·70858	98	1·760	1·76748	99
61	1·47577	97	521	1·53389	97	581	1·59225	97	641	1·65081	98	701	1·70956	98	761	1·76847	98
62	1·47674	97	522	1·53486	97	582	1·59322	98	642	1·65179	98	702	1·71054	98	762	1·76945	98
63	1·47770	96	523	1·53583	97	583	1·59420	97	643	1·65277	98	703	1·71152	98	763	1·77043	98
64	1·47867	97	524	1·53680	98	584	1·59517	98	644	1·65375	98	704	1·71250	98	764	1·77141	99
65	1·47964	97	525	1·53778	97	585	1·59615	97	645	1·65473	97	705	1·71348	98	765	1·77240	98
66	1·48060	96	526	1·53875	97	586	1·59712	98	646	1·65570	98	706	1·71446	98	766	1·77338	98
67	1·48157	97	527	1·53972	97	587	1·59810	97	647	1·65668	98	707	1·71544	98	767	1·77436	99
68	1·48254	97	528	1·54069	97	588	1·59907	98	648	1·65766	98	708	1·71642	99	768	1·77535	98
69	1·48350	96	529	1·54166	97	589	1·60005	97	649	1·65864	98	709	1·71741	98	769	1·77633	98
70	1·48447	97	1·530	1·54263	97	1·590	1·60102	98	1·650	1·65962	97	1·710	1·71839	98	1·770	1·77731	99
71	1·48544	97	531	1·54360	97	591	1·60200	97	651	1·66059	98	711	1·71937	98	771	1·77830	98
72	1·48641	97	532	1·54457	97	592	1·60297	98	652	1·66157	98	712	1·72035	98	772	1·77928	98
73	1·48737	96	533	1·54555	98	593	1·60395	97	653	1·66255	98	713	1·72133	98	773	1·78026	99
74	1·48834	97	534	1·54652	97	594	1·60492	98	654	1·66353	98	714	1·72231	98	774	1·78125	98
75	1·48931	97	535	1·54749	97	595	1·60590	97	655	1·66451	97	715	1·72329	98	775	1·78223	98
76	1·49028	97	536	1·54846	97	596	1·60687	97	656	1·66548	98	716	1·72427	98	776	1·78321	99
77	1·49124	96	537	1·54943	97	597	1·60785	98	657	1·66646	98	717	1·72525	98	777	1·78420	98
78	1·49221	97	538	1·55040	98	598	1·60882	98	658	1·66744	98	718	1·72623	99	778	1·78518	98
79	1·49318	97	539	1·55138	97	599	1·60980	97	659	1·66842	98	719	1·72722	98	779	1·78616	99
80	1·49415	97	1·540	1·55235	97	1·600	1·61077	98	1·660	1·66940	98	1·720	1·72820	98	1·780	1·78715	98
81	1·49512	96	541	1·55332	97	601	1·61175	98	661	1·67038	98	721	1·72918	98	781	1·78813	99
82	1·49608	97	542	1·55429	97	602	1·61273	97	662	1·67136	97	722	1·73016	98	782	1·78912	98
83	1·49705	97	543	1·55526	98	603	1·61370	98	663	1·67233	98	723	1·73114	98	783	1·79010	98
84	1·49802	97	544	1·55624	97	604	1·61468	97	664	1·67331	98	724	1·73212	98	784	1·79108	99
85	1·49899	97	545	1·55721	97	605	1·61565	98	665	1·67429	98	725	1·73310	99	785	1·79207	98
86	1·49996	97	546	1·55818	97	606	1·61663	97	666	1·67527	98	726	1·73409	98	786	1·79305	98
87	1·50093	96	547	1·55915	98	607	1·61760	98	667	1·67625	98	727	1·73507	98	787	1·79403	99
88	1·50189	97	548	1·56013	97	608	1·61858	98	668	1·67723	98	728	1·73605	98	788	1·79502	98
89	1·50286	97	549	1·56110	97	609	1·61956	97	669	1·67821	98	729	1·73703	98	789	1·79600	99
90	1·50383	97	1·550	1·56207	97	1·610	1·62053	98	1·670	1·67919	98	1·730	1·73801	98	1·790	1·79699	98
91	1·50480	97	551	1·56304	98	611	1·62151	97	671	1·68017	98	731	1·73899	99	791	1·79797	99
92	1·50577	97	552	1·56402	97	612	1·62248	98	672	1·68115	97	732	1·73998	98	792	1·79896	98
93	1·50674	97	553	1·56499	97	613	1·62346	98	673	1·68212	98	733	1·74096	98	793	1·79994	98
94	1·50771	97	554	1·56596	97	614	1·62444	97	674	1·68310	98	734	1·74194	98	794	1·80092	99
95	1·50868	96	555	1·56693	98	615	1·62541	98	675	1·68408	98	735	1·74292	98	795	1·80191	98
96	1·50964	97	556	1·56791	97	616	1·62639	98	676	1·68506	98	736	1·74390	99	796	1·80289	99
97	1·51061	97	557	1·56888	97	617	1·62737	97	677	1·68604	98	737	1·74489	98	797	1·80388	98
98	1·51158	97	558	1·56985	98	618	1·62834	98	678	1·68702	98	738	1·74587	98	798	1·80486	98
99	1·51255	97	559	1·57083	97	619	1·62932	98	679	1·68800	98	739	1·74685	98	799	1·80584	99
00	1·51352		1·560	1·57180		1·620	1·63030		1·680	1·68898		1·740	1·74783		1·800	1·80683	

Subtraktion: $\log a - \log b = B$; $\log (a - b) = \log b + A$.

Subtraktions-Logarithmen.

C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
9·99280	1·7840	9·99340	1·8215	9·99400	1·8626	9·99460	1·9081	9·99520	1·9589	9·99580	2·016
99281	1·7846	99341	1·8222	99401	1·8633	99461	1·9089	99521	1·9598	99581	2·017
99282	1·7852	99342	1·8228	99402	1·8641	99462	1·9097	99522	1·9607	99582	2·018
99283	1·7858	99343	1·8235	99403	1·8648	99463	1·9105	99523	1·9616	99583	2·019
99284	1·7864	99344	1·8242	99404	1·8655	99464	1·9113	99524	1·9626	99584	2·020
99285	1·7870	99345	1·8248	99405	1·8662	99465	1·9121	99525	1·9635	99585	2·021
99286	1·7877	99346	1·8255	99406	1·8670	99466	1·9129	99526	1·9644	99586	2·022
99287	1·7883	99347	1·8261	99407	1·8677	99467	1·9137	99527	1·9653	99587	2·023
99288	1·7889	99348	1·8268	99408	1·8684	99468	1·9145	99528	1·9662	99588	2·024
99289	1·7895	99349	1·8275	99409	1·8691	99469	1·9153	99529	1·9671	99589	2·026
9·99290	1·7901	9·99350	1·8281	9·99410	1·8699	9·99470	1·9162	9·99530	1·9680	9·99590	2·027
99291	1·7907	99351	1·8288	99411	1·8706	99471	1·9170	99531	1·9690	99591	2·028
99292	1·7913	99352	1·8294	99412	1·8713	99472	1·9178	99532	1·9699	99592	2·029
99293	1·7919	99353	1·8301	99413	1·8721	99473	1·9186	99533	1·9708	99593	2·030
99294	1·7925	99354	1·8308	99414	1·8728	99474	1·9194	99534	1·9717	99594	2·031
99295	1·7931	99355	1·8314	99415	1·8736	99475	1·9202	99535	1·9727	99595	2·032
99296	1·7937	99356	1·8321	99416	1·8743	99476	1·9211	99536	1·9736	99596	2·033
99297	1·7943	99357	1·8328	99417	1·8750	99477	1·9219	99537	1·9745	99597	2·034
99298	1·7950	99358	1·8335	99418	1·8758	99478	1·9227	99538	1·9755	99598	2·035
99299	1·7956	99359	1·8341	99419	1·8765	99479	1·9235	99539	1·9764	99599	2·036
9·99300	1·7962	9·99360	1·8348	9·99420	1·8773	9·99480	1·9244	9·99540	1·9773	9·99600	2·037
99301	1·7968	99361	1·8355	99421	1·8780	99481	1·9252	99541	1·9783	99601	2·038
99302	1·7974	99362	1·8361	99422	1·8787	99482	1·9260	99542	1·9792	99602	2·039
99303	1·7980	99363	1·8368	99423	1·8795	99483	1·9269	99543	1·9802	99603	2·041
99304	1·7987	99364	1·8375	99424	1·8802	99484	1·9277	99544	1·9811	99604	2·042
99305	1·7993	99365	1·8382	99425	1·8810	99485	1·9285	99545	1·9820	99605	2·043
99306	1·7999	99366	1·8389	99426	1·8817	99486	1·9294	99546	1·9830	99606	2·044
99307	1·8005	99367	1·8395	99427	1·8825	99487	1·9302	99547	1·9839	99607	2·045
99308	1·8011	99368	1·8402	99428	1·8832	99488	1·9311	99548	1·9849	99608	2·046
99309	1·8018	99369	1·8409	99429	1·8840	99489	1·9319	99549	1·9859	99609	2·047
9·99310	1·8024	9·99370	1·8416	9·99430	1·8848	9·99490	1·9328	9·99550	1·9868	9·99610	2·048
99311	1·8030	99371	1·8423	99431	1·8855	99491	1·9336	99551	1·9878	99611	2·049
99312	1·8036	99372	1·8430	99432	1·8863	99492	1·9345	99552	1·9887	99612	2·050
99313	1·8043	99373	1·8436	99433	1·8870	99493	1·9353	99553	1·9897	99613	2·052
99314	1·8049	99374	1·8443	99434	1·8878	99494	1·9362	99554	1·9907	99614	2·053
99315	1·8055	99375	1·8450	99435	1·8886	99495	1·9370	99555	1·9916	99615	2·054
99316	1·8061	99376	1·8457	99436	1·8893	99496	1·9379	99556	1·9926	99616	2·055
99317	1·8068	99377	1·8464	99437	1·8901	99497	1·9387	99557	1·9936	99617	2·056
99318	1·8074	99378	1·8471	99438	1·8909	99498	1·9396	99558	1·9946	99618	2·057
99319	1·8080	99379	1·8478	99439	1·8916	99499	1·9404	99559	1·9955	99619	2·058
9·99320	1·8087	9·99380	1·8485	9·99440	1·8924	9·99500	1·9413	9·99560	1·9965	9·99620	2·059
99321	1·8093	99381	1·8492	99441	1·8932	99501	1·9422	99561	1·9975	99621	2·061
99322	1·8099	99382	1·8499	99442	1·8939	99502	1·9430	99562	1·9985	99622	2·062
99323	1·8106	99383	1·8506	99443	1·8947	99503	1·9439	99563	1·9995	99623	2·063
99324	1·8112	99384	1·8513	99444	1·8955	99504	1·9448	99564	2·0005	99624	2·064
99325	1·8119	99385	1·8520	99445	1·8963	99505	1·9457	99565	2·0015	99625	2·065
99326	1·8125	99386	1·8527	99446	1·8970	99506	1·9465	99566	2·0025	99626	2·066
99327	1·8131	99387	1·8534	99447	1·8978	99507	1·9474	99567	2·0035	99627	2·067
99328	1·8138	99388	1·8541	99448	1·8986	99508	1·9483	99568	2·0045	99628	2·069
99329	1·8144	99389	1·8548	99449	1·8994	99509	1·9492	99569	2·0055	99629	2·070
9·99330	1·8151	9·99390	1·8555	9·99450	1·9002	9·99510	1·9500	9·99570	2·0065	9·99630	2·071
99331	1·8157	99391	1·8562	99451	1·9010	99511	1·9509	99571	2·0075	99631	2·072
99332	1·8163	99392	1·8569	99452	1·9017	99512	1·9518	99572	2·0085	99632	2·073
99333	1·8170	99393	1·8576	99453	1·9025	99513	1·9527	99573	2·0095	99633	2·075
99334	1·8176	99394	1·8583	99454	1·9033	99514	1·9536	99574	2·0105	99634	2·076
99335	1·8183	99395	1·8591	99455	1·9041	99515	1·9545	99575	2·0115	99635	2·077
99336	1·8189	99396	1·8598	99456	1·9049	99516	1·9554	99576	2·0125	99636	2·078
99337	1·8196	99397	1·8605	99457	1·9057	99517	1·9562	99577	2·0136	99637	2·079
99338	1·8202	99398	1·8612	99458	1·9065	99518	1·9571	99578	2·0146	99638	2·080
99339	1·8209	99399	1·8619	99459	1·9073	99519	1·9580	99579	2·0156	99639	2·082
9·99340	1·8215	9·99400	1·8626	9·99460	1·9081	9·99520	1·9589	9·99580	2·0166	9·99640	2·083

Subtraktion: $\log a - \log b = B$; $\log (a - b) = \log a + C$.

Subtraktions-Logarithmen.

C	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
9·99640	2·0833	9·99700	2·1622	9·99760	2·2588	9·99820	2·3834	9·99880	2·5592	9·99940	2·8599
99641	2·0845	99701	2·1636	99761	2·2606	99821	2·3858	99881	2·5628	99941	2·8672
99642	2·0857	99702	2·1651	99762	2·2624	99822	2·3883	99882	2·5665	99942	2·8746
99643	2·0869	99703	2·1665	99763	2·2642	99823	2·3907	99883	2·5702	99943	2·8822
99644	2·0881	99704	2·1680	99764	2·2661	99824	2·3932	99884	2·5739	99944	2·8899
99645	2·0893	99705	2·1694	99765	2·2679	99825	2·3956	99885	2·5777	99945	2·8977
99646	2·0905	99706	2·1709	99766	2·2697	99826	2·3981	99886	2·5814	99946	2·9057
99647	2·0918	99707	2·1724	99767	2·2716	99827	2·4006	99887	2·5853	99947	2·9138
99648	2·0930	99708	2·1739	99768	2·2735	99828	2·4031	99888	2·5891	99948	2·9220
99649	2·0942	99709	2·1753	99769	2·2753	99829	2·4056	99889	2·5930	99949	2·9305
9·99650	2·0955	9·99710	2·1768	9·99770	2·2772	9·99830	2·4082	9·99890	2·5969	9·99950	2·9391
99651	2·0967	99711	2·1783	99771	2·2791	99831	2·4107	99891	2·6009	99951	2·9478
99652	2·0979	99712	2·1798	99772	2·2810	99832	2·4133	99892	2·6049	99952	2·9568
99653	2·0992	99713	2·1813	99773	2·2829	99833	2·4159	99893	2·6089	99953	2·9659
99654	2·1004	99714	2·1828	99774	2·2848	99834	2·4185	99894	2·6130	99954	2·9753
99655	2·1017	99715	2·1844	99775	2·2867	99835	2·4211	99895	2·6171	99955	2·9848
99656	2·1029	99716	2·1859	99776	2·2887	99836	2·4238	99896	2·6213	99956	2·9946
99657	2·1042	99717	2·1874	99777	2·2906	99837	2·4264	99897	2·6255	99957	3·0045
99658	2·1055	99718	2·1889	99778	2·2925	99838	2·4291	99898	2·6297	99958	3·0147
99659	2·1067	99719	2·1905	99779	2·2945	99839	2·4318	99899	2·6340	99959	3·0252
9·99660	2·1080	9·99720	2·1920	9·99780	2·2965	9·99840	2·4345	9·99900	2·6383	9·99960	3·0359
99661	2·1093	99721	2·1936	99781	2·2984	99841	2·4372	99901	2·6426	99961	3·0469
99662	2·1106	99722	2·1951	99782	2·3004	99842	2·4399	99902	2·6470	99962	3·0582
99663	2·1118	99723	2·1967	99783	2·3024	99843	2·4427	99903	2·6515	99963	3·0698
99664	2·1131	99724	2·1983	99784	2·3044	99844	2·4454	99904	2·6560	99964	3·0817
99665	2·1144	99725	2·1998	99785	2·3064	99845	2·4482	99905	2·6605	99965	3·0939
99666	2·1157	99726	2·2014	99786	2·3084	99846	2·4510	99906	2·6651	99966	3·1065
99667	2·1170	99727	2·2030	99787	2·3105	99847	2·4539	99907	2·6698	99967	3·1194
99668	2·1183	99728	2·2046	99788	2·3125	99848	2·4567	99908	2·6745	99968	3·1328
99669	2·1196	99729	2·2062	99789	2·3146	99849	2·4596	99909	2·6792	99969	3·1466
9·99670	2·1209	9·99730	2·2078	9·99790	2·3166	9·99850	2·4624	9·99910	2·6840	9·99970	3·1608
99671	2·1222	99731	2·2094	99791	2·3187	99851	2·4653	99911	2·6888	99971	3·1755
99672	2·1235	99732	2·2110	99792	2·3208	99852	2·4683	99912	2·6937	99972	3·1908
99673	2·1249	99733	2·2126	99793	2·3228	99853	2·4712	99913	2·6987	99973	3·2066
99674	2·1262	99734	2·2142	99794	2·3249	99854	2·4742	99914	2·7037	99974	3·2229
99675	2·1275	99735	2·2159	99795	2·3271	99855	2·4771	99915	2·7088	99975	3·2400
99676	2·1289	99736	2·2175	99796	2·3292	99856	2·4801	99916	2·7139	99976	3·2577
99677	2·1302	99737	2·2191	99797	2·3313	99857	2·4832	99917	2·7191	99977	3·2762
99678	2·1315	99738	2·2208	99798	2·3334	99858	2·4862	99918	2·7244	99978	3·2955
99679	2·1329	99739	2·2224	99799	2·3356	99859	2·4893	99919	2·7297	99979	3·3157
9·99680	2·1342	9·99740	2·2241	9·99800	2·3378	9·99860	2·4924	9·99920	2·7351	9·99980	3·3369
99681	2·1356	99741	2·2258	99801	2·3399	99861	2·4955	99921	2·7406	99981	3·3591
99682	2·1369	99742	2·2275	99802	2·3421	99862	2·4986	99922	2·7461	99982	3·3826
99683	2·1383	99743	2·2291	99803	2·3443	99863	2·5017	99923	2·7517	99983	3·4074
99684	2·1397	99744	2·2308	99804	2·3465	99864	2·5049	99924	2·7574	99984	3·4337
99685	2·1410	99745	2·2325	99805	2·3487	99865	2·5081	99925	2·7631	99985	3·4618
99686	2·1424	99746	2·2342	99806	2·3510	99866	2·5113	99926	2·7689	99986	3·4917
99687	2·1438	99747	2·2359	99807	2·3532	99867	2·5146	99927	2·7748	99987	3·5239
99688	2·1452	99748	2·2376	99808	2·3554	99868	2·5179	99928	2·7808	99988	3·5587
99689	2·1466	99749	2·2394	99809	2·3577	99869	2·5212	99929	2·7869	99989	3·5964
9·99690	2·1480	9·99750	2·2411	9·99810	2·3600	9·99870	2·5245	9·99930	2·7930	9·99990	3·6378
99691	2·1494	99751	2·2428	99811	2·3623	99871	2·5278	99931	2·7993	99991	3·6836
99692	2·1508	99752	2·2446	99812	2·3646	99872	2·5312	99932	2·8056	99992	3·7347
99693	2·1522	99753	2·2463	99813	2·3669	99873	2·5346	99933	2·8120	99993	3·7927
99694	2·1536	99754	2·2481	99814	2·3692	99874	2·5380	99934	2·8186	99994	3·8597
99695	2·1550	99755	2·2498	99815	2·3715	99875	2·5415	99935	2·8252	99995	3·9388
99696	2·1564	99756	2·2516	99816	2·3739	99876	2·5450	99936	2·8319	99996	4·0357
99697	2·1579	99757	2·2534	99817	2·3762	99877	2·5485	99937	2·8388	99997	4·1607
99698	2·1593	99758	2·2552	99818	2·3786	99878	2·5520	99938	2·8457	99998	4·3368
99699	2·1607	99759	2·2570	99819	2·3810	99879	2·5556	99939	2·8528	99999	4·6378
9·99700	2·1622	9·99760	2·2588	9·99820	2·3834	9·99880	2·5592	9·99940	2·8599	0·00000	∞

Subtraktion: $\log a - \log b = B$; $\log (a - b) = \log a + C$.

Quadrate der Zahlen von 0·000 bis 3·000.

Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010
0·00	0·0000	0·0000	0·0000	0·0000	0·0000	0·0000	0·0000	0·0000	0·0001	0·0001	0·0001
0·01	0·0001	0·0001	0·0001	0·0002	0·0002	0·0002	0·0003	0·0003	0·0003	0·0004	0·0004
0·02	0·0004	0·0004	0·0005	0·0005	0·0006	0·0006	0·0007	0·0007	0·0008	0·0008	0·0009
0·03	0·0009	0·0010	0·0010	0·0011	0·0012	0·0012	0·0013	0·0014	0·0014	0·0015	0·0016
0·04	0·0016	0·0017	0·0018	0·0018	0·0019	0·0020	0·0021	0·0022	0·0023	0·0024	0·0025
0·05	0·0025	0·0026	0·0027	0·0028	0·0029	0·0030	0·0031	0·0032	0·0034	0·0035	0·0036
0·06	0·0036	0·0037	0·0038	0·0040	0·0041	0·0042	0·0044	0·0045	0·0046	0·0048	0·0049
0·07	0·0049	0·0050	0·0052	0·0053	0·0055	0·0056	0·0058	0·0059	0·0061	0·0062	0·0064
0·08	0·0064	0·0066	0·0067	0·0069	0·0071	0·0072	0·0074	0·0076	0·0077	0·0079	0·0081
0·09	0·0081	0·0083	0·0085	0·0086	0·0088	0·0090	0·0092	0·0094	0·0096	0·0098	0·0100
0·10	0·0100	0·0102	0·0104	0·0106	0·0108	0·0110	0·0112	0·0114	0·0117	0·0119	0·0121
0·11	0·0121	0·0123	0·0125	0·0128	0·0130	0·0132	0·0135	0·0137	0·0139	0·0142	0·0144
0·12	0·0144	0·0146	0·0149	0·0151	0·0154	0·0156	0·0159	0·0161	0·0164	0·0166	0·0169
0·13	0·0169	0·0172	0·0174	0·0177	0·0180	0·0182	0·0185	0·0188	0·0190	0·0193	0·0196
0·14	0·0196	0·0199	0·0202	0·0204	0·0207	0·0210	0·0213	0·0216	0·0219	0·0222	0·0225
0·15	0·0225	0·0228	0·0231	0·0234	0·0237	0·0240	0·0243	0·0246	0·0250	0·0253	0·0256
0·16	0·0256	0·0259	0·0262	0·0266	0·0269	0·0272	0·0276	0·0279	0·0282	0·0286	0·0289
0·17	0·0289	0·0292	0·0296	0·0299	0·0303	0·0306	0·0310	0·0313	0·0317	0·0320	0·0324
0·18	0·0324	0·0328	0·0331	0·0335	0·0339	0·0342	0·0346	0·0350	0·0353	0·0357	0·0361
0·19	0·0361	0·0365	0·0369	0·0372	0·0376	0·0380	0·0384	0·0388	0·0392	0·0396	0·0400
0·20	0·0400	0·0404	0·0408	0·0412	0·0416	0·0420	0·0424	0·0428	0·0433	0·0437	0·0441
0·21	0·0441	0·0445	0·0449	0·0454	0·0458	0·0462	0·0467	0·0471	0·0475	0·0480	0·0484
0·22	0·0484	0·0488	0·0493	0·0497	0·0502	0·0506	0·0511	0·0515	0·0520	0·0524	0·0529
0·23	0·0529	0·0534	0·0538	0·0543	0·0548	0·0552	0·0557	0·0562	0·0566	0·0571	0·0576
0·24	0·0576	0·0581	0·0586	0·0590	0·0595	0·0600	0·0605	0·0610	0·0615	0·0620	0·0625
0·25	0·0625	0·0630	0·0635	0·0640	0·0645	0·0650	0·0655	0·0660	0·0666	0·0671	0·0676
0·26	0·0676	0·0681	0·0686	0·0692	0·0697	0·0702	0·0708	0·0713	0·0718	0·0724	0·0729
0·27	0·0729	0·0734	0·0740	0·0745	0·0751	0·0756	0·0762	0·0767	0·0773	0·0778	0·0784
0·28	0·0784	0·0790	0·0795	0·0801	0·0807	0·0812	0·0818	0·0824	0·0829	0·0835	0·0841
0·29	0·0841	0·0847	0·0853	0·0858	0·0864	0·0870	0·0876	0·0882	0·0888	0·0894	0·0900
0·30	0·0900	0·0906	0·0912	0·0918	0·0924	0·0930	0·0936	0·0942	0·0949	0·0955	0·0961
0·31	0·0961	0·0967	0·0973	0·0980	0·0986	0·0992	0·0999	0·1005	0·1011	0·1018	0·1024
0·32	0·1024	0·1030	0·1037	0·1043	0·1050	0·1056	0·1063	0·1069	0·1076	0·1082	0·1089
0·33	0·1089	0·1096	0·1102	0·1109	0·1116	0·1122	0·1129	0·1136	0·1142	0·1149	0·1156
0·34	0·1156	0·1163	0·1170	0·1176	0·1183	0·1190	0·1197	0·1204	0·1211	0·1218	0·1225
0·35	0·1225	0·1232	0·1239	0·1246	0·1253	0·1260	0·1267	0·1274	0·1282	0·1289	0·1296
0·36	0·1296	0·1303	0·1310	0·1318	0·1325	0·1332	0·1340	0·1347	0·1354	0·1362	0·1369
0·37	0·1369	0·1376	0·1384	0·1391	0·1399	0·1406	0·1414	0·1421	0·1429	0·1436	0·1444
0·38	0·1444	0·1452	0·1459	0·1467	0·1475	0·1482	0·1490	0·1498	0·1505	0·1513	0·1521
0·39	0·1521	0·1529	0·1537	0·1544	0·1552	0·1560	0·1568	0·1576	0·1584	0·1592	0·1600
0·40	0·1600	0·1608	0·1616	0·1624	0·1632	0·1640	0·1648	0·1656	0·1665	0·1673	0·1681
0·41	0·1681	0·1689	0·1697	0·1706	0·1714	0·1722	0·1731	0·1739	0·1747	0·1756	0·1764
0·42	0·1764	0·1772	0·1781	0·1789	0·1798	0·1806	0·1815	0·1823	0·1832	0·1840	0·1849
0·43	0·1849	0·1858	0·1866	0·1875	0·1884	0·1892	0·1901	0·1910	0·1918	0·1927	0·1936
0·44	0·1936	0·1945	0·1954	0·1962	0·1971	0·1980	0·1989	0·1998	0·2007	0·2016	0·2025
0·45	0·2025	0·2034	0·2043	0·2052	0·2061	0·2070	0·2079	0·2088	0·2098	0·2107	0·2116
0·46	0·2116	0·2125	0·2134	0·2144	0·2153	0·2162	0·2172	0·2181	0·2190	0·2200	0·2209
0·47	0·2209	0·2218	0·2228	0·2237	0·2247	0·2256	0·2266	0·2275	0·2285	0·2294	0·2304
0·48	0·2304	0·2314	0·2323	0·2333	0·2343	0·2352	0·2362	0·2372	0·2381	0·2391	0·2401
0·49	0·2401	0·2411	0·2421	0·2430	0·2440	0·2450	0·2460	0·2470	0·2480	0·2490	0·2500
0·50	0·2500	0·2510	0·2520	0·2530	0·2540	0·2550	0·2560	0·2570	0·2581	0·2591	0·2601
0·51	0·2601	0·2611	0·2621	0·2632	0·2642	0·2652	0·2663	0·2673	0·2683	0·2694	0·2704
0·52	0·2704	0·2714	0·2725	0·2735	0·2746	0·2756	0·2767	0·2777	0·2788	0·2798	0·2809
0·53	0·2809	0·2820	0·2830	0·2841	0·2852	0·2862	0·2873	0·2884	0·2894	0·2905	0·2916
0·54	0·2916	0·2927	0·2938	0·2948	0·2959	0·2970	0·2981	0·2992	0·3003	0·3014	0·3025
0·55	0·3025	0·3036	0·3047	0·3058	0·3069	0·3080	0·3091	0·3102	0·3114	0·3125	0·3136
0·56	0·3136	0·3147	0·3158	0·3170	0·3181	0·3192	0·3204	0·3215	0·3226	0·3238	0·3249
0·57	0·3249	0·3260	0·3272	0·3283	0·3295	0·3306	0·3318	0·3329	0·3341	0·3352	0·3364
0·58	0·3364	0·3376	0·3387	0·3399	0·3411	0·3422	0·3434	0·3446	0·3457	0·3469	0·3481
0·59	0·3481	0·3493	0·3505	0·3516	0·3528	0·3540	0·3552	0·3564	0·3576	0·3588	0·3600
0·60	0·3600	0·3612	0·3624	0·3636	0·3648	0·3660	0·3672	0·3684	0·3697	0·3709	0·3721
Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010

Quadrate der Zahlen von 0·000 bis 3·000.

Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010
0·60	0·3600	0·3612	0·3624	0·3636	0·3648	0·3660	0·3672	0·3684	0·3697	0·3709	0·3721
0·61	0·3721	0·3733	0·3745	0·3758	0·3770	0·3782	0·3795	0·3807	0·3819	0·3832	0·3844
0·62	0·3844	0·3856	0·3869	0·3881	0·3894	0·3906	0·3919	0·3931	0·3944	0·3956	0·3969
0·63	0·3969	0·3982	0·3994	0·4007	0·4020	0·4032	0·4045	0·4058	0·4070	0·4083	0·4096
0·64	0·4096	0·4109	0·4122	0·4134	0·4147	0·4160	0·4173	0·4186	0·4199	0·4212	0·4225
0·65	0·4225	0·4238	0·4251	0·4264	0·4277	0·4290	0·4303	0·4316	0·4330	0·4343	0·4356
0·66	0·4356	0·4369	0·4382	0·4396	0·4409	0·4422	0·4436	0·4449	0·4462	0·4476	0·4489
0·67	0·4489	0·4502	0·4516	0·4529	0·4543	0·4556	0·4570	0·4583	0·4597	0·4610	0·4624
0·68	0·4624	0·4638	0·4651	0·4665	0·4679	0·4692	0·4706	0·4720	0·4733	0·4747	0·4761
0·69	0·4761	0·4775	0·4789	0·4802	0·4816	0·4830	0·4844	0·4858	0·4872	0·4886	0·4900
0·70	0·4900	0·4914	0·4928	0·4942	0·4956	0·4970	0·4984	0·4998	0·5013	0·5027	0·5041
0·71	0·5041	0·5055	0·5069	0·5084	0·5098	0·5112	0·5127	0·5141	0·5155	0·5170	0·5184
0·72	0·5184	0·5198	0·5213	0·5227	0·5242	0·5256	0·5271	0·5285	0·5300	0·5314	0·5329
0·73	0·5329	0·5344	0·5358	0·5373	0·5388	0·5402	0·5417	0·5432	0·5446	0·5461	0·5476
0·74	0·5476	0·5491	0·5506	0·5520	0·5535	0·5550	0·5565	0·5580	0·5595	0·5610	0·5625
0·75	0·5625	0·5640	0·5655	0·5670	0·5685	0·5700	0·5715	0·5730	0·5746	0·5761	0·5776
0·76	0·5776	0·5791	0·5806	0·5822	0·5837	0·5852	0·5868	0·5883	0·5898	0·5914	0·5929
0·77	0·5929	0·5944	0·5960	0·5975	0·5991	0·6006	0·6022	0·6037	0·6053	0·6068	0·6084
0·78	0·6084	0·6100	0·6115	0·6131	0·6147	0·6162	0·6178	0·6194	0·6209	0·6225	0·6241
0·79	0·6241	0·6257	0·6273	0·6288	0·6304	0·6320	0·6336	0·6352	0·6368	0·6384	0·6400
0·80	0·6400	0·6416	0·6432	0·6448	0·6464	0·6480	0·6496	0·6512	0·6529	0·6545	0·6561
0·81	0·6561	0·6577	0·6593	0·6610	0·6626	0·6642	0·6659	0·6675	0·6691	0·6708	0·6724
0·82	0·6724	0·6740	0·6757	0·6773	0·6790	0·6806	0·6823	0·6839	0·6856	0·6872	0·6889
0·83	0·6889	0·6906	0·6922	0·6939	0·6956	0·6972	0·6989	0·7006	0·7022	0·7039	0·7056
0·84	0·7056	0·7073	0·7090	0·7106	0·7123	0·7140	0·7157	0·7174	0·7191	0·7208	0·7225
0·85	0·7225	0·7242	0·7259	0·7276	0·7293	0·7310	0·7327	0·7344	0·7362	0·7379	0·7396
0·86	0·7396	0·7413	0·7430	0·7448	0·7465	0·7482	0·7500	0·7517	0·7534	0·7552	0·7569
0·87	0·7569	0·7586	0·7604	0·7621	0·7639	0·7656	0·7674	0·7691	0·7709	0·7726	0·7744
0·88	0·7744	0·7762	0·7779	0·7797	0·7815	0·7832	0·7850	0·7868	0·7885	0·7903	0·7921
0·89	0·7921	0·7939	0·7957	0·7974	0·7992	0·8010	0·8028	0·8046	0·8064	0·8082	0·8100
0·90	0·8100	0·8118	0·8136	0·8154	0·8172	0·8190	0·8208	0·8226	0·8245	0·8263	0·8281
0·91	0·8281	0·8299	0·8317	0·8336	0·8354	0·8372	0·8391	0·8409	0·8427	0·8446	0·8464
0·92	0·8464	0·8482	0·8501	0·8519	0·8538	0·8556	0·8575	0·8593	0·8612	0·8630	0·8649
0·93	0·8649	0·8668	0·8686	0·8705	0·8724	0·8742	0·8761	0·8780	0·8798	0·8817	0·8836
0·94	0·8836	0·8855	0·8874	0·8892	0·8911	0·8930	0·8949	0·8968	0·8987	0·9006	0·9025
0·95	0·9025	0·9044	0·9063	0·9082	0·9101	0·9120	0·9139	0·9158	0·9178	0·9197	0·9216
0·96	0·9216	0·9235	0·9254	0·9274	0·9293	0·9312	0·9332	0·9351	0·9370	0·9390	0·9409
0·97	0·9409	0·9428	0·9448	0·9467	0·9487	0·9506	0·9526	0·9545	0·9565	0·9584	0·9604
0·98	0·9604	0·9624	0·9643	0·9663	0·9683	0·9702	0·9722	0·9742	0·9761	0·9781	0·9801
0·99	0·9801	0·9821	0·9841	0·9860	0·9880	0·9900	0·9920	0·9940	0·9960	0·9980	1·0000
1·00	1·0000	1·0020	1·0040	1·0060	1·0080	1·0100	1·0120	1·0140	1·0161	1·0181	1·0201
1·01	1·0201	1·0221	1·0241	1·0262	1·0282	1·0302	1·0323	1·0343	1·0363	1·0384	1·0404
1·02	1·0404	1·0424	1·0445	1·0465	1·0486	1·0506	1·0527	1·0547	1·0568	1·0588	1·0609
1·03	1·0609	1·0630	1·0650	1·0671	1·0692	1·0712	1·0733	1·0754	1·0774	1·0795	1·0816
1·04	1·0816	1·0837	1·0858	1·0878	1·0899	1·0920	1·0941	1·0962	1·0983	1·1004	1·1025
1·05	1·1025	1·1046	1·1067	1·1088	1·1109	1·1130	1·1151	1·1172	1·1194	1·1215	1·1236
1·06	1·1236	1·1257	1·1278	1·1300	1·1321	1·1342	1·1364	1·1385	1·1406	1·1428	1·1149
1·07	1·1149	1·1470	1·1492	1·1513	1·1535	1·1556	1·1578	1·1599	1·1621	1·1642	1·1664
1·08	1·1664	1·1686	1·1707	1·1729	1·1751	1·1772	1·1794	1·1816	1·1837	1·1859	1·1881
1·09	1·1881	1·1903	1·1925	1·1946	1·1968	1·1990	1·2012	1·2034	1·2056	1·2078	1·2100
1·10	1·2100	1·2122	1·2144	1·2166	1·2188	1·2210	1·2232	1·2254	1·2277	1·2299	1·2321
1·11	1·2321	1·2343	1·2365	1·2388	1·2410	1·2432	1·2455	1·2477	1·2499	1·2522	1·2544
1·12	1·2544	1·2566	1·2589	1·2611	1·2634	1·2656	1·2679	1·2701	1·2724	1·2746	1·2769
1·13	1·2769	1·2792	1·2814	1·2837	1·2860	1·2882	1·2905	1·2928	1·2950	1·2973	1·2996
1·14	1·2996	1·3019	1·3042	1·3064	1·3087	1·3110	1·3133	1·3156	1·3179	1·3202	1·3225
1·15	1·3225	1·3248	1·3271	1·3294	1·3317	1·3340	1·3363	1·3386	1·3410	1·3433	1·3456
1·16	1·3456	1·3479	1·3502	1·3526	1·3549	1·3572	1·3596	1·3619	1·3642	1·3666	1·3689
1·17	1·3689	1·3712	1·3736	1·3759	1·3783	1·3806	1·3830	1·3853	1·3877	1·3900	1·3924
1·18	1·3924	1·3948	1·3971	1·3995	1·4019	1·4042	1·4066	1·4090	1·4113	1·4137	1·4161
1·19	1·4161	1·4185	1·4209	1·4232	1·4256	1·4280	1·4304	1·4328	1·4352	1·4376	1·4400
1·20	1·4400	1·4424	1·4448	1·4472	1·4496	1·4520	1·4544	1·4568	1·4593	1·4617	1·4641
Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010

Quadrate der Zahlen von 0·000 bis 3·000.

Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010
1·20	1·4400	1·4424	1·4448	1·4472	1·4496	1·4520	1·4544	1·4568	1·4593	1·4617	1·4641
1·21	1·4641	1·4665	1·4689	1·4714	1·4738	1·4762	1·4787	1·4811	1·4835	1·4860	1·4884
1·22	1·4884	1·4908	1·4933	1·4957	1·4982	1·5006	1·5031	1·5055	1·5080	1·5104	1·5129
1·23	1·5129	1·5154	1·5178	1·5203	1·5228	1·5252	1·5277	1·5302	1·5326	1·5351	1·5376
1·24	1·5376	1·5401	1·5426	1·5450	1·5475	1·5500	1·5525	1·5550	1·5575	1·5600	1·5625
1·25	1·5625	1·5650	1·5675	1·5700	1·5725	1·5750	1·5775	1·5800	1·5826	1·5851	1·5876
1·26	1·5876	1·5901	1·5926	1·5952	1·5977	1·6002	1·6028	1·6053	1·6078	1·6104	1·6129
1·27	1·6129	1·6154	1·6180	1·6205	1·6231	1·6256	1·6282	1·6307	1·6333	1·6358	1·6384
1·28	1·6384	1·6410	1·6435	1·6461	1·6487	1·6512	1·6538	1·6564	1·6589	1·6615	1·6641
1·29	1·6641	1·6667	1·6693	1·6718	1·6744	1·6770	1·6796	1·6822	1·6848	1·6874	1·6900
1·30	1·6900	1·6926	1·6952	1·6978	1·7004	1·7030	1·7056	1·7082	1·7109	1·7135	1·7161
1·31	1·7161	1·7187	1·7213	1·7240	1·7266	1·7292	1·7319	1·7345	1·7371	1·7398	1·7424
1·32	1·7424	1·7450	1·7477	1·7503	1·7530	1·7556	1·7583	1·7609	1·7636	1·7662	1·7689
1·33	1·7689	1·7716	1·7742	1·7769	1·7796	1·7822	1·7849	1·7876	1·7902	1·7929	1·7956
1·34	1·7956	1·7983	1·8010	1·8036	1·8063	1·8090	1·8117	1·8144	1·8171	1·8198	1·8225
1·35	1·8225	1·8252	1·8279	1·8306	1·8333	1·8360	1·8387	1·8414	1·8442	1·8469	1·8496
1·36	1·8496	1·8523	1·8550	1·8578	1·8605	1·8632	1·8660	1·8687	1·8714	1·8742	1·8769
1·37	1·8769	1·8796	1·8824	1·8851	1·8879	1·8906	1·8934	1·8961	1·8989	1·9016	1·9044
1·38	1·9044	1·9072	1·9099	1·9127	1·9155	1·9182	1·9210	1·9238	1·9265	1·9293	1·9321
1·39	1·9321	1·9349	1·9377	1·9404	1·9432	1·9460	1·9488	1·9516	1·9544	1·9572	1·9600
1·40	1·9600	1·9628	1·9656	1·9684	1·9712	1·9740	1·9768	1·9796	1·9825	1·9853	1·9881
1·41	1·9881	1·9909	1·9937	1·9966	1·9994	2·0022	2·0051	2·0079	2·0107	2·0136	2·0164
1·42	2·0164	2·0192	2·0221	2·0249	2·0278	2·0306	2·0335	2·0363	2·0392	2·0420	2·0449
1·43	2·0449	2·0478	2·0506	2·0535	2·0564	2·0592	2·0621	2·0650	2·0678	2·0707	2·0736
1·44	2·0736	2·0765	2·0794	2·0822	2·0851	2·0880	2·0909	2·0938	2·0967	2·0996	2·1025
1·45	2·1025	2·1054	2·1083	2·1112	2·1141	2·1170	2·1199	2·1228	2·1258	2·1287	2·1316
1·46	2·1316	2·1345	2·1374	2·1404	2·1433	2·1462	2·1492	2·1521	2·1550	2·1580	2·1609
1·47	2·1609	2·1638	2·1668	2·1697	2·1727	2·1756	2·1786	2·1815	2·1845	2·1874	2·1904
1·48	2·1904	2·1934	2·1963	2·1993	2·2023	2·2052	2·2082	2·2112	2·2141	2·2171	2·2201
1·49	2·2201	2·2231	2·2261	2·2290	2·2320	2·2350	2·2380	2·2410	2·2440	2·2470	2·2500
1·50	2·2500	2·2530	2·2560	2·2590	2·2620	2·2650	2·2680	2·2710	2·2741	2·2771	2·2801
1·51	2·2801	2·2831	2·2861	2·2892	2·2922	2·2952	2·2983	2·3013	2·3043	2·3074	2·3104
1·52	2·3104	2·3134	2·3165	2·3195	2·3226	2·3256	2·3287	2·3317	2·3348	2·3378	2·3409
1·53	2·3409	2·3440	2·3470	2·3501	2·3532	2·3562	2·3593	2·3624	2·3654	2·3685	2·3716
1·54	2·3716	2·3747	2·3778	2·3808	2·3839	2·3870	2·3901	2·3932	2·3963	2·3994	2·4025
1·55	2·4025	2·4056	2·4087	2·4118	2·4149	2·4180	2·4211	2·4242	2·4274	2·4305	2·4336
1·56	2·4336	2·4367	2·4398	2·4430	2·4461	2·4492	2·4524	2·4555	2·4586	2·4618	2·4649
1·57	2·4649	2·4680	2·4712	2·4743	2·4775	2·4806	2·4838	2·4869	2·4901	2·4932	2·4964
1·58	2·4964	2·4996	2·5027	2·5059	2·5091	2·5122	2·5154	2·5186	2·5217	2·5249	2·5281
1·59	2·5281	2·5313	2·5345	2·5376	2·5408	2·5440	2·5472	2·5504	2·5536	2·5568	2·5600
1·60	2·5600	2·5632	2·5664	2·5696	2·5728	2·5760	2·5792	2·5824	2·5857	2·5889	2·5921
1·61	2·5921	2·5953	2·5985	2·6018	2·6050	2·6082	2·6115	2·6147	2·6179	2·6212	2·6244
1·62	2·6244	2·6276	2·6309	2·6341	2·6374	2·6406	2·6439	2·6471	2·6504	2·6536	2·6569
1·63	2·6569	2·6602	2·6634	2·6667	2·6700	2·6732	2·6765	2·6798	2·6830	2·6863	2·6896
1·64	2·6896	2·6929	2·6962	2·6994	2·7027	2·7060	2·7093	2·7126	2·7159	2·7192	2·7225
1·65	2·7225	2·7258	2·7291	2·7324	2·7357	2·7390	2·7423	2·7456	2·7490	2·7523	2·7556
1·66	2·7556	2·7589	2·7622	2·7656	2·7689	2·7722	2·7756	2·7789	2·7822	2·7856	2·7889
1·67	2·7889	2·7922	2·7956	2·7989	2·8023	2·8056	2·8090	2·8123	2·8157	2·8190	2·8224
1·68	2·8224	2·8258	2·8291	2·8325	2·8359	2·8392	2·8426	2·8460	2·8493	2·8527	2·8561
1·69	2·8561	2·8595	2·8629	2·8662	2·8696	2·8730	2·8764	2·8798	2·8832	2·8866	2·8900
1·70	2·8900	2·8934	2·8968	2·9002	2·9036	2·9070	2·9104	2·9138	2·9173	2·9207	2·9241
1·71	2·9241	2·9275	2·9309	2·9344	2·9378	2·9412	2·9447	2·9481	2·9515	2·9550	2·9584
1·72	2·9584	2·9618	2·9653	2·9687	2·9722	2·9756	2·9791	2·9825	2·9860	2·9894	2·9929
1·73	2·9929	2·9964	2·9998	3·0033	3·0068	3·0102	3·0137	3·0172	3·0206	3·0241	3·0276
1·74	3·0276	3·0311	3·0346	3·0380	3·0415	3·0450	3·0485	3·0520	3·0555	3·0590	3·0625
1·75	3·0625	3·0660	3·0695	3·0730	3·0765	3·0800	3·0835	3·0870	3·0906	3·0941	3·0976
1·76	3·0976	3·1011	3·1046	3·1082	3·1117	3·1152	3·1188	3·1223	3·1258	3·1294	3·1329
1·77	3·1329	3·1364	3·1400	3·1435	3·1471	3·1506	3·1542	3·1577	3·1613	3·1648	3·1684
1·78	3·1684	3·1720	3·1755	3·1791	3·1827	3·1862	3·1898	3·1934	3·1969	3·2005	3·2041
1·79	3·2041	3·2077	3·2113	3·2148	3·2184	3·2220	3·2256	3·2292	3·2328	3·2364	3·2400
1·80	3·2400	3·2436	3·2472	3·2508	3·2544	3·2580	3·2616	3·2652	3·2689	3·2725	3·2761
Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010

Quadrate der Zahlen von 0·000 bis 3·000.

Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·01
1·80	3·2400	3·2436	3·2472	3·2508	3·2544	3·2580	3·2616	3·2652	3·2689	3·2725	3·276
1·81	3·2761	3·2797	3·2833	3·2870	3·2906	3·2942	3·2979	3·3015	3·3051	3·3088	3·311
1·82	3·3124	3·3160	3·3197	3·3233	3·3270	3·3306	3·3343	3·3379	3·3416	3·3452	3·348
1·83	3·3489	3·3526	3·3562	3·3599	3·3636	3·3672	3·3709	3·3746	3·3782	3·3819	3·385
1·84	3·3856	3·3893	3·3930	3·3966	3·4003	3·4040	3·4077	3·4114	3·4151	3·4188	3·422
1·85	3·4225	3·4262	3·4299	3·4336	3·4373	3·4410	3·4447	3·4484	3·4522	3·4559	3·459
1·86	3·4596	3·4633	3·4670	3·4708	3·4745	3·4782	3·4820	3·4857	3·4894	3·4932	3·496
1·87	3·4969	3·5006	3·5044	3·5081	3·5119	3·5156	3·5194	3·5231	3·5269	3·5306	3·534
1·88	3·5344	3·5382	3·5419	3·5457	3·5495	3·5532	3·5570	3·5608	3·5645	3·5683	3·572
1·89	3·5721	3·5759	3·5797	3·5834	3·5872	3·5910	3·5948	3·5986	3·6024	3·6062	3·610
1·90	3·6100	3·6138	3·6176	3·6214	3·6252	3·6290	3·6328	3·6366	3·6405	3·6443	3·648
1·91	3·6481	3·6519	3·6557	3·6596	3·6634	3·6672	3·6711	3·6749	3·6787	3·6826	3·686
1·92	3·6864	3·6902	3·6941	3·6979	3·7018	3·7056	3·7095	3·7133	3·7172	3·7210	3·724
1·93	3·7249	3·7288	3·7326	3·7365	3·7404	3·7442	3·7481	3·7520	3·7558	3·7597	3·763
1·94	3·7636	3·7675	3·7714	3·7752	3·7791	3·7830	3·7869	3·7908	3·7947	3·7986	3·802
1·95	3·8025	3·8064	3·8103	3·8142	3·8181	3·8220	3·8259	3·8298	3·8338	3·8377	3·841
1·96	3·8416	3·8455	3·8494	3·8534	3·8573	3·8612	3·8652	3·8691	3·8730	3·8770	3·880
1·97	3·8809	3·8848	3·8888	3·8927	3·8967	3·9006	3·9046	3·9085	3·9125	3·9164	3·920
1·98	3·9204	3·9244	3·9283	3·9323	3·9363	3·9402	3·9442	3·9482	3·9521	3·9561	3·960
1·99	3·9601	3·9641	3·9681	3·9720	3·9760	3·9800	3·9840	3·9880	3·9920	3·9960	4·000
2·00	4·0000	4·0040	4·0080	4·0120	4·0160	4·0200	4·0240	4·0280	4·0321	4·0361	4·040
2·01	4·0401	4·0441	4·0481	4·0522	4·0562	4·0602	4·0643	4·0683	4·0723	4·0764	4·080
2·02	4·0804	4·0844	4·0885	4·0925	4·0966	4·1006	4·1047	4·1087	4·1128	4·1168	4·120
2·03	4·1209	4·1250	4·1290	4·1331	4·1372	4·1412	4·1453	4·1494	4·1534	4·1575	4·161
2·04	4·1616	4·1657	4·1698	4·1738	4·1779	4·1820	4·1861	4·1902	4·1943	4·1984	4·202
2·05	4·2025	4·2066	4·2107	4·2148	4·2189	4·2230	4·2271	4·2312	4·2354	4·2395	4·243
2·06	4·2436	4·2477	4·2518	4·2560	4·2601	4·2642	4·2684	4·2725	4·2766	4·2808	4·284
2·07	4·2849	4·2890	4·2932	4·2973	4·3015	4·3056	4·3098	4·3139	4·3181	4·3222	4·326
2·08	4·3264	4·3306	4·3347	4·3389	4·3431	4·3472	4·3514	4·3556	4·3597	4·3639	4·368
2·09	4·3681	4·3723	4·3765	4·3806	4·3848	4·3890	4·3932	4·3974	4·4016	4·4058	4·410
2·10	4·4100	4·4142	4·4184	4·4226	4·4268	4·4310	4·4352	4·4394	4·4437	4·4479	4·452
2·11	4·4521	4·4563	4·4605	4·4648	4·4690	4·4732	4·4775	4·4817	4·4859	4·4902	4·494
2·12	4·4944	4·4986	4·5029	4·5071	4·5114	4·5156	4·5199	4·5241	4·5284	4·5326	4·536
2·13	4·5369	4·5412	4·5454	4·5497	4·5540	4·5582	4·5625	4·5668	4·5710	4·5753	4·579
2·14	4·5796	4·5839	4·5882	4·5924	4·5967	4·6010	4·6053	4·6096	4·6139	4·6182	4·622
2·15	4·6225	4·6268	4·6311	4·6354	4·6397	4·6440	4·6483	4·6526	4·6570	4·6613	4·665
2·16	4·6656	4·6699	4·6742	4·6786	4·6829	4·6872	4·6916	4·6959	4·7002	4·7046	4·708
2·17	4·7089	4·7132	4·7176	4·7219	4·7263	4·7306	4·7350	4·7393	4·7437	4·7480	4·752
2·18	4·7524	4·7568	4·7611	4·7655	4·7699	4·7742	4·7786	4·7830	4·7873	4·7917	4·796
2·19	4·7961	4·8005	4·8049	4·8092	4·8136	4·8180	4·8224	4·8268	4·8312	4·8356	4·840
2·20	4·8400	4·8444	4·8488	4·8532	4·8576	4·8620	4·8664	4·8708	4·8753	4·8797	4·884
2·21	4·8841	4·8885	4·8929	4·8974	4·9018	4·9062	4·9107	4·9151	4·9195	4·9240	4·928
2·22	4·9284	4·9328	4·9373	4·9417	4·9462	4·9506	4·9551	4·9595	4·9640	4·9684	4·972
2·23	4·9729	4·9774	4·9818	4·9863	4·9908	4·9952	4·9997	5·0042	5·0086	5·0131	5·017
2·24	5·0176	5·0221	5·0266	5·0310	5·0355	5·0400	5·0445	5·0490	5·0535	5·0580	5·062
2·25	5·0625	5·0670	5·0715	5·0760	5·0805	5·0850	5·0895	5·0940	5·0986	5·1031	5·107
2·26	5·1076	5·1121	5·1166	5·1212	5·1257	5·1302	5·1348	5·1393	5·1438	5·1484	5·152
2·27	5·1529	5·1574	5·1620	5·1665	5·1711	5·1756	5·1802	5·1847	5·1893	5·1938	5·198
2·28	5·1984	5·2030	5·2075	5·2121	5·2167	5·2212	5·2258	5·2304	5·2349	5·2395	5·244
2·29	5·2441	5·2487	5·2533	5·2578	5·2624	5·2670	5·2716	5·2762	5·2808	5·2854	5·290
2·30	5·2900	5·2946	5·2992	5·3038	5·3084	5·3130	5·3176	5·3222	5·3269	5·3315	5·336
2·31	5·3361	5·3407	5·3453	5·3500	5·3546	5·3592	5·3639	5·3685	5·3731	5·3778	5·382
2·32	5·3824	5·3870	5·3917	5·3963	5·4010	5·4056	5·4103	5·4149	5·4196	5·4242	5·428
2·33	5·4289	5·4336	5·4382	5·4429	5·4476	5·4522	5·4569	5·4616	5·4662	5·4709	5·475
2·34	5·4756	5·4803	5·4850	5·4896	5·4943	5·4990	5·5037	5·5084	5·5131	5·5178	5·522
2·35	5·5225	5·5272	5·5319	5·5366	5·5413	5·5460	5·5507	5·5554	5·5602	5·5649	5·569
2·36	5·5696	5·5743	5·5790	5·5838	5·5885	5·5932	5·5980	5·6027	5·6074	5·6122	5·616
2·37	5·6169	5·6216	5·6264	5·6311	5·6359	5·6406	5·6454	5·6501	5·6549	5·6596	5·664
2·38	5·6644	5·6692	5·6739	5·6787	5·6835	5·6882	5·6930	5·6978	5·7025	5·7073	5·712
2·39	5·7121	5·7169	5·7217	5·7264	5·7312	5·7360	5·7408	5·7456	5·7504	5·7552	5·760
2·40	5·7600	5·7648	5·7696	5·7744	5·7792	5·7840	5·7888	5·7936	5·7985	5·8033	5·808
Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010

Quadrate der Zahlen von 0·000 bis 3·000.

Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010
1·40	5·7600	5·7648	5·7696	5·7744	5·7792	5·7840	5·7888	5·7936	5·7985	5·8033	5·8081
1·41	5·8081	5·8129	5·8177	5·8226	5·8274	5·8322	5·8371	5·8419	5·8467	5·8516	5·8564
1·42	5·8564	5·8612	5·8661	5·8709	5·8758	5·8806	5·8855	5·8903	5·8952	5·9000	5·9049
1·43	5·9049	5·9098	5·9146	5·9195	5·9244	5·9292	5·9341	5·9390	5·9438	5·9487	5·9536
1·44	5·9536	5·9585	5·9634	5·9682	5·9731	5·9780	5·9829	5·9878	5·9927	5·9976	6·0025
1·45	6·0025	6·0074	6·0123	6·0172	6·0221	6·0270	6·0319	6·0368	6·0418	6·0467	6·0516
1·46	6·0516	6·0565	6·0614	6·0664	6·0713	6·0762	6·0812	6·0861	6·0910	6·0960	6·1009
1·47	6·1009	6·1058	6·1108	6·1157	6·1207	6·1256	6·1306	6·1355	6·1405	6·1454	6·1504
1·48	6·1504	6·1554	6·1603	6·1653	6·1703	6·1752	6·1802	6·1852	6·1901	6·1951	6·2001
1·49	6·2001	6·2051	6·2101	6·2150	6·2200	6·2250	6·2300	6·2350	6·2400	6·2450	6·2500
1·50	6·2500	6·2550	6·2600	6·2650	6·2700	6·2750	6·2800	6·2850	6·2901	6·2951	6·3001
1·51	6·3001	6·3051	6·3101	6·3152	6·3202	6·3252	6·3303	6·3353	6·3403	6·3454	6·3504
1·52	6·3504	6·3554	6·3605	6·3655	6·3706	6·3756	6·3807	6·3857	6·3908	6·3958	6·4009
1·53	6·4009	6·4060	6·4110	6·4161	6·4212	6·4262	6·4313	6·4364	6·4414	6·4465	6·4516
1·54	6·4516	6·4567	6·4618	6·4668	6·4719	6·4770	6·4821	6·4872	6·4923	6·4974	6·5025
1·55	6·5025	6·5076	6·5127	6·5178	6·5229	6·5280	6·5331	6·5382	6·5434	6·5485	6·5536
1·56	6·5536	6·5587	6·5638	6·5690	6·5741	6·5792	6·5844	6·5895	6·5946	6·5998	6·6049
1·57	6·6049	6·6100	6·6152	6·6203	6·6255	6·6306	6·6358	6·6409	6·6461	6·6512	6·6564
1·58	6·6564	6·6616	6·6667	6·6719	6·6771	6·6822	6·6874	6·6926	6·6977	6·7029	6·7081
1·59	6·7081	6·7133	6·7185	6·7236	6·7288	6·7340	6·7392	6·7444	6·7496	6·7548	6·7600
1·60	6·7600	6·7652	6·7704	6·7756	6·7808	6·7860	6·7912	6·7964	6·8017	6·8069	6·8121
1·61	6·8121	6·8173	6·8225	6·8278	6·8330	6·8382	6·8435	6·8487	6·8539	6·8592	6·8644
1·62	6·8644	6·8696	6·8749	6·8801	6·8854	6·8906	6·8959	6·9011	6·9064	6·9116	6·9169
1·63	6·9169	6·9222	6·9274	6·9327	6·9380	6·9432	6·9485	6·9538	6·9590	6·9643	6·9696
1·64	6·9696	6·9749	6·9802	6·9854	6·9907	6·9960	7·0013	7·0066	7·0119	7·0172	7·0225
1·65	7·0225	7·0278	7·0331	7·0384	7·0437	7·0490	7·0543	7·0596	7·0650	7·0703	7·0756
1·66	7·0756	7·0809	7·0862	7·0916	7·0969	7·1022	7·1076	7·1129	7·1182	7·1236	7·1289
1·67	7·1289	7·1342	7·1396	7·1449	7·1503	7·1556	7·1610	7·1663	7·1717	7·1770	7·1824
1·68	7·1824	7·1878	7·1931	7·1985	7·2039	7·2092	7·2146	7·2200	7·2253	7·2307	7·2361
1·69	7·2361	7·2415	7·2469	7·2522	7·2576	7·2630	7·2684	7·2738	7·2792	7·2846	7·2900
1·70	7·2900	7·2954	7·3008	7·3062	7·3116	7·3170	7·3224	7·3278	7·3333	7·3387	7·3441
1·71	7·3441	7·3495	7·3549	7·3604	7·3658	7·3712	7·3767	7·3821	7·3875	7·3930	7·3984
1·72	7·3984	7·4038	7·4093	7·4147	7·4202	7·4256	7·4311	7·4365	7·4420	7·4474	7·4529
1·73	7·4529	7·4584	7·4638	7·4693	7·4748	7·4802	7·4857	7·4912	7·4966	7·5021	7·5076
1·74	7·5076	7·5131	7·5186	7·5240	7·5295	7·5350	7·5405	7·5460	7·5515	7·5570	7·5625
1·75	7·5625	7·5680	7·5735	7·5790	7·5845	7·5900	7·5955	7·6010	7·6066	7·6121	7·6176
1·76	7·6176	7·6231	7·6286	7·6342	7·6397	7·6452	7·6508	7·6563	7·6618	7·6674	7·6729
1·77	7·6729	7·6784	7·6840	7·6895	7·6951	7·7006	7·7062	7·7117	7·7173	7·7228	7·7284
1·78	7·7284	7·7340	7·7395	7·7451	7·7507	7·7562	7·7618	7·7674	7·7729	7·7785	7·7841
1·79	7·7841	7·7897	7·7953	7·8008	7·8064	7·8120	7·8176	7·8232	7·8288	7·8344	7·8400
1·80	7·8400	7·8456	7·8512	7·8568	7·8624	7·8680	7·8736	7·8792	7·8849	7·8905	7·8961
1·81	7·8961	7·9017	7·9073	7·9130	7·9186	7·9242	7·9299	7·9355	7·9411	7·9468	7·9524
1·82	7·9524	7·9580	7·9637	7·9693	7·9750	7·9806	7·9863	7·9919	7·9976	8·0032	8·0089
1·83	8·0089	8·0146	8·0202	8·0259	8·0316	8·0372	8·0429	8·0486	8·0542	8·0599	8·0656
1·84	8·0656	8·0713	8·0770	8·0826	8·0883	8·0940	8·0997	8·1054	8·1111	8·1168	8·1225
1·85	8·1225	8·1282	8·1339	8·1396	8·1453	8·1510	8·1567	8·1624	8·1682	8·1739	8·1796
1·86	8·1796	8·1853	8·1910	8·1968	8·2025	8·2082	8·2140	8·2197	8·2254	8·2312	8·2369
1·87	8·2369	8·2426	8·2484	8·2541	8·2599	8·2656	8·2714	8·2771	8·2829	8·2886	8·2944
1·88	8·2944	8·3002	8·3059	8·3117	8·3175	8·3232	8·3290	8·3348	8·3405	8·3463	8·3521
1·89	8·3521	8·3579	8·3637	8·3694	8·3752	8·3810	8·3868	8·3926	8·3984	8·4042	8·4100
1·90	8·4100	8·4158	8·4216	8·4274	8·4332	8·4390	8·4448	8·4506	8·4565	8·4623	8·4681
1·91	8·4681	8·4739	8·4797	8·4856	8·4914	8·4972	8·5031	8·5089	8·5147	8·5206	8·5264
1·92	8·5264	8·5322	8·5381	8·5439	8·5498	8·5556	8·5615	8·5673	8·5732	8·5790	8·5849
1·93	8·5849	8·5908	8·5966	8·6025	8·6084	8·6142	8·6201	8·6260	8·6318	8·6377	8·6436
1·94	8·6436	8·6495	8·6554	8·6612	8·6671	8·6730	8·6789	8·6848	8·6907	8·6966	8·7025
1·95	8·7025	8·7084	8·7143	8·7202	8·7261	8·7320	8·7379	8·7438	8·7498	8·7557	8·7616
1·96	8·7616	8·7675	8·7734	8·7794	8·7853	8·7912	8·7972	8·8031	8·8090	8·8150	8·8209
1·97	8·8209	8·8268	8·8328	8·8387	8·8447	8·8506	8·8566	8·8625	8·8685	8·8744	8·8804
1·98	8·8804	8·8864	8·8923	8·8983	8·9043	8·9102	8·9162	8·9222	8·9281	8·9341	8·9401
1·99	8·9401	8·9461	8·9521	8·9580	8·9640	8·9700	8·9760	8·9820	8·9880	8·9940	9·0000
3·00	9·0000	9·0060	9·0120	9·0180	9·0240	9·0300	9·0360	9·0420	9·0481	9·0541	9·0601
Num.	0·000	0·001	0·002	0·003	0·004	0·005	0·006	0·007	0·008	0·009	0·010

Log. der Sin. und Tang. (bis 6° 0′) für jedes Zehntel der Bogenminute.

Sinus 0°

Sec.	′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	0	− ∞	5·46373	5·76476	5·94085	6·06579	6·16270	6·24188	6·30882	6·36682	6·41797	6·46373	59
0	1	6·46373	6·50512	6·54291	6·57767	6·60985	6·63982	6·66785	6·69418	6·71900	6·74248	6·76476	58
0	2	6·76476	6·78595	6·80615	6·82545	6·84394	6·86167	6·87870	6·89509	6·91088	6·92612	6·94085	57
0	3	6·94085	6·95509	6·96888	6·98224	6·99520	7·00779	7·02003	7·03193	7·04351	7·05479	7·06579	56
0	4	7·06579	7·07651	7·08698	7·09719	7·10718	7·11694	7·12648	7·13582	7·14497	7·15392	7·16270	55
0	5	7·16270	7·17130	7·17973	7·18800	7·19612	7·20409	7·21191	7·21960	7·22715	7·23458	7·24188	54
0	6	7·24188	7·24906	7·25612	7·26307	7·26991	7·27664	7·28327	7·28980	7·29623	7·30257	7·30882	53
0	7	7·30882	7·31498	7·32106	7·32705	7·33296	7·33879	7·34454	7·35022	7·35582	7·36135	7·36682	52
0	8	7·36682	7·37221	7·37754	7·38280	7·38800	7·39314	7·39822	7·40324	7·40821	7·41312	7·41797	51
0	9	7·41797	7·42277	7·42751	7·43221	7·43685	7·44145	7·44600	7·45050	7·45495	7·45936	7·46373	50
0	10	7·46373	7·46805	7·47233	7·47656	7·48076	7·48491	7·48903	7·49311	7·49715	7·50115	7·50512	49
0	11	7·50512	7·50905	7·51294	7·51680	7·52063	7·52442	7·52818	7·53191	7·53561	7·53927	7·54291	48
0	12	7·54291	7·54651	7·55009	7·55363	7·55715	7·56064	7·56410	7·56753	7·57094	7·57431	7·57767	47
0	13	7·57767	7·58100	7·58430	7·58758	7·59083	7·59406	7·59726	7·60045	7·60360	7·60674	7·60985	46
0	14	7·60985	7·61294	7·61601	7·61906	7·62209	7·62509	7·62808	7·63104	7·63399	7·63691	7·63982	45
0	15	7·63982	7·64270	7·64557	7·64842	7·65125	7·65406	7·65685	7·65962	7·66238	7·66512	7·66784	44
0	16	7·66784	7·67055	7·67324	7·67591	7·67857	7·68121	7·68383	7·68644	7·68903	7·69161	7·69417	43
1	17	7·69417	7·69672	7·69925	7·70177	7·70427	7·70676	7·70924	7·71170	7·71414	7·71658	7·71900	42
1	18	7·71900	7·72140	7·72380	7·72618	7·72854	7·73090	7·73324	7·73557	7·73788	7·74019	7·74248	41
1	19	7·74248	7·74476	7·74703	7·74928	7·75153	7·75376	7·75598	7·75819	7·76039	7·76258	7·76475	40
1	20	7·76475	7·76692	7·76907	7·77122	7·77335	7·77548	7·77759	7·77969	7·78179	7·78387	7·78594	39
1	21	7·78594	7·78801	7·79006	7·79210	7·79414	7·79616	7·79818	7·80018	7·80218	7·80417	7·80615	38
1	22	7·80615	7·80812	7·81008	7·81203	7·81397	7·81591	7·81783	7·81975	7·82166	7·82356	7·82545	37
1	23	7·82545	7·82733	7·82921	7·83108	7·83294	7·83479	7·83663	7·83847	7·84030	7·84212	7·84393	36
1	24	7·84393	7·84574	7·84754	7·84933	7·85111	7·85289	7·85466	7·85642	7·85817	7·85992	7·86166	35
1	25	7·86166	7·86340	7·86512	7·86684	7·86856	7·87026	7·87196	7·87366	7·87534	7·87702	7·87870	34
1	26	7·87870	7·88036	7·88202	7·88368	7·88533	7·88697	7·88860	7·89023	7·89186	7·89347	7·89509	33
1	27	7·89509	7·89669	7·89829	7·89988	7·90147	7·90305	7·90463	7·90620	7·90777	7·90933	7·91088	32
1	28	7·91088	7·91243	7·91397	7·91551	7·91704	7·91857	7·92009	7·92160	7·92311	7·92462	7·92612	31
2	29	7·92612	7·92761	7·92910	7·93059	7·93207	7·93354	7·93501	7·93648	7·93794	7·93939	7·94084	30
2	30	7·94084	7·94229	7·94373	7·94516	7·94659	7·94802	7·94944	7·95086	7·95227	7·95368	7·95508	29
2	31	7·95508	7·95648	7·95787	7·95926	7·96065	7·96203	7·96341	7·96478	7·96615	7·96751	7·96887	28
2	32	7·96887	7·97022	7·97158	7·97292	7·97426	7·97560	7·97694	7·97827	7·97959	7·98092	7·98223	27
2	33	7·98223	7·98355	7·98486	7·98616	7·98747	7·98876	7·99006	7·99135	7·99264	7·99392	7·99520	26
2	34	7·99520	7·99647	7·99775	7·99901	8·00028	8·00154	8·00279	8·00405	8·00530	8·00654	8·00779	25
2	35	8·00779	8·00903	8·01026	8·01149	8·01272	8·01395	8·01517	8·01639	8·01760	8·01881	8·02002	24
2	36	8·02002	8·02123	8·02243	8·02362	8·02482	8·02601	8·02720	8·02838	8·02957	8·03074	8·03192	23
3	37	8·03192	8·03309	8·03426	8·03543	8·03659	8·03775	8·03891	8·04006	8·04121	8·04236	8·04350	22
3	38	8·04350	8·04464	8·04578	8·04692	8·04805	8·04918	8·05030	8·05143	8·05255	8·05367	8·05478	21
3	39	8·05478	8·05589	8·05700	8·05811	8·05921	8·06031	8·06141	8·06251	8·06360	8·06469	8·06578	20
3	40	8·06578	8·06686	8·06794	8·06902	8·07010	8·07117	8·07224	8·07331	8·07438	8·07544	8·07650	19
3	41	8·07650	8·07756	8·07861	8·07967	8·08072	8·08176	8·08281	8·08385	8·08489	8·08593	8·08696	18
3	42	8·08696	8·08800	8·08903	8·09006	8·09108	8·09210	8·09312	8·09414	8·09516	8·09617	8·09718	17
3	43	8·09718	8·09819	8·09920	8·10020	8·10120	8·10220	8·10320	8·10420	8·10519	8·10618	8·10717	16
4	44	8·10717	8·10815	8·10914	8·11012	8·11110	8·11207	8·11305	8·11402	8·11499	8·11596	8·11693	15
4	45	8·11693	8·11789	8·11885	8·11981	8·12077	8·12172	8·12268	8·12363	8·12458	8·12553	8·12647	14
4	46	8·12647	8·12741	8·12836	8·12929	8·13023	8·13117	8·13210	8·13303	8·13396	8·13489	8·13581	13
4	47	8·13581	8·13673	8·13765	8·13857	8·13949	8·14041	8·14132	8·14223	8·14314	8·14405	8·14495	12
4	48	8·14495	8·14586	8·14676	8·14766	8·14856	8·14945	8·15035	8·15124	8·15213	8·15302	8·15391	11
4	49	8·15391	8·15479	8·15568	8·15656	8·15744	8·15832	8·15919	8·16007	8·16094	8·16181	8·16268	10
5	50	8·16268	8·16355	8·16441	8·16528	8·16614	8·16700	8·16786	8·16872	8·16957	8·17043	8·17128	9
5	51	8·17128	8·17213	8·17298	8·17383	8·17467	8·17552	8·17636	8·17720	8·17804	8·17888	8·17971	8
5	52	8·17971	8·18055	8·18138	8·18221	8·18304	8·18387	8·18469	8·18552	8·18634	8·18716	8·18798	7
5	53	8·18798	8·18880	8·18962	8·19044	8·19125	8·19206	8·19287	8·19368	8·19449	8·19530	8·19610	6
5	54	8·19610	8·19691	8·19771	8·19851	8·19931	8·20010	8·20090	8·20170	8·20249	8·20328	8·20407	5
6	55	8·20407	8·20486	8·20565	8·20643	8·20722	8·20800	8·20878	8·20956	8·21034	8·21112	8·21189	4
6	56	8·21189	8·21267	8·21344	8·21422	8·21499	8·21576	8·21652	8·21729	8·21805	8·21882	8·21958	3
6	57	8·21958	8·22034	8·22110	8·22186	8·22262	8·22337	8·22413	8·22488	8·22563	8·22638	8·22713	2
6	58	8·22713	8·22788	8·22863	8·22937	8·23012	8·23086	8·23160	8·23234	8·23308	8·23382	8·23456	1
6	59	8·23456	8·23529	8·23603	8·23676	8·23749	8·23822	8·23895	8·23968	8·24041	8·24113	8·24186	0
D.	′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cosinus 89°

Tang 0°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	− ∞	5·46373	5·76476	5·94085	6·06579	6·16270	6·24188	6·30882	6·36682	6·41797	6·46373	59
1	6·46373	6·50512	6·54291	6·57767	6·60985	6·63982	6·66785	6·69418	6·71900	6·74248	6·76476	58
2	6·76476	6·78595	6·80615	6·82545	6·84394	6·86167	6·87870	6·89509	6·91088	6·92612	6·94085	57
3	6·94085	6·95509	6·96888	6·98224	6·99521	7·00779	7·02003	7·03193	7·04351	7·05479	7·06579	56
4	7·06579	7·07651	7·08698	7·09719	7·10718	7·11694	7·12648	7·13582	7·14497	7·15392	7·16270	55
5	7·16270	7·17130	7·17973	7·18800	7·19612	7·20409	7·21191	7·21960	7·22715	7·23458	7·24188	54
6	7·24188	7·24906	7·25612	7·26307	7·26991	7·27664	7·28327	7·28980	7·29624	7·30258	7·30882	53
7	7·30882	7·31499	7·32106	7·32705	7·33296	7·33879	7·34454	7·35022	7·35582	7·36135	7·36682	52
8	7·36682	7·37221	7·37754	7·38281	7·38801	7·39315	7·39823	7·40325	7·40821	7·41312	7·41797	51
9	7·41797	7·42277	7·42751	7·43221	7·43686	7·44145	7·44600	7·45050	7·45495	7·45936	7·46373	50
10	7·46373	7·46805	7·47233	7·47656	7·48076	7·48492	7·48903	7·49311	7·49715	7·50115	7·50512	49
11	7·50512	7·50905	7·51295	7·51681	7·52063	7·52443	7·52819	7·53191	7·53561	7·53927	7·54291	48
12	7·54291	7·54651	7·55009	7·55363	7·55715	7·56064	7·56410	7·56753	7·57094	7·57432	7·57767	47
13	7·57767	7·58100	7·58430	7·58758	7·59083	7·59406	7·59727	7·60045	7·60361	7·60674	7·60986	46
14	7·60986	7·61295	7·61602	7·61906	7·62209	7·62510	7·62808	7·63105	7·63399	7·63692	7·63982	45
15	7·63982	7·64271	7·64557	7·64842	7·65125	7·65406	7·65685	7·65963	7·66239	7·66513	7·66785	44
16	7·66785	7·67056	7·67324	7·67592	7·67857	7·68121	7·68384	7·68645	7·68904	7·69162	7·69418	43
17	7·69418	7·69673	7·69926	7·70178	7·70428	7·70677	7·70924	7·71170	7·71415	7·71658	7·71900	42
18	7·71900	7·72141	7·72380	7·72618	7·72855	7·73090	7·73324	7·73557	7·73789	7·74019	7·74248	41
19	7·74248	7·74476	7·74703	7·74929	7·75153	7·75377	7·75599	7·75820	7·76040	7·76258	7·76476	40
20	7·76476	7·76693	7·76908	7·77123	7·77336	7·77549	7·77760	7·77970	7·78179	7·78388	7·78595	39
21	7·78595	7·78801	7·79007	7·79211	7·79415	7·79617	7·79819	7·80019	7·80219	7·80418	7·80615	38
22	7·80615	7·80812	7·81009	7·81204	7·81398	7·81591	7·81784	7·81976	7·82167	7·82357	7·82546	37
23	7·82546	7·82734	7·82922	7·83109	7·83295	7·83480	7·83664	7·83848	7·84031	7·84213	7·84394	36
24	7·84394	7·84575	7·84755	7·84934	7·85112	7·85290	7·85467	7·85643	7·85819	7·85993	7·86167	35
25	7·86167	7·86341	7·86513	7·86685	7·86857	7·87027	7·87197	7·87367	7·87535	7·87703	7·87871	34
26	7·87871	7·88037	7·88204	7·88369	7·88534	7·88698	7·88862	7·89025	7·89187	7·89349	7·89510	33
27	7·89510	7·89670	7·89830	7·89990	7·90149	7·90307	7·90464	7·90622	7·90778	7·90934	7·91089	32
28	7·91089	7·91244	7·91398	7·91552	7·91705	7·91858	7·92010	7·92162	7·92313	7·92463	7·92613	31
29	7·92613	7·92763	7·92912	7·93060	7·93208	7·93356	7·93503	7·93649	7·93795	7·93941	7·94086	30
30	7·94086	7·94230	7·94374	7·94518	7·94661	7·94804	7·94946	7·95088	7·95229	7·95370	7·95510	29
31	7·95510	7·95650	7·95789	7·95928	7·96067	7·96205	7·96343	7·96480	7·96617	7·96753	7·96889	28
32	7·96889	7·97024	7·97159	7·97294	7·97428	7·97562	7·97696	7·97829	7·97961	7·98094	7·98225	27
33	7·98225	7·98357	7·98488	7·98618	7·98749	7·98878	7·99008	7·99137	7·99266	7·99394	7·99522	26
34	7·99522	7·99649	7·99777	7·99903	8·00030	8·00156	8·00282	8·00407	8·00532	8·00657	8·00781	25
35	8·00781	8·00905	8·01028	8·01152	8·01274	8·01397	8·01519	8·01641	8·01762	8·01884	8·02004	24
36	8·02004	8·02125	8·02245	8·02365	8·02484	8·02604	8·02722	8·02841	8·02959	8·03077	8·03194	23
37	8·03194	8·03312	8·03429	8·03545	8·03661	8·03777	8·03893	8·04008	8·04124	8·04238	8·04353	22
38	8·04353	8·04467	8·04581	8·04694	8·04808	8·04921	8·05033	8·05146	8·05258	8·05369	8·05481	21
39	8·05481	8·05592	8·05703	8·05814	8·05924	8·06034	8·06144	8·06254	8·06363	8·06472	8·06581	20
40	8·06581	8·06689	8·06797	8·06905	8·07013	8·07120	8·07227	8·07334	8·07441	8·07547	8·07653	19
41	8·07653	8·07759	8·07864	8·07970	8·08075	8·08180	8·08284	8·08388	8·08492	8·08596	8·08700	18
42	8·08700	8·08803	8·08906	8·09009	8·09111	8·09214	8·09316	8·09418	8·09519	8·09621	8·09722	17
43	8·09722	8·09823	8·09923	8·10024	8·10124	8·10224	8·10324	8·10423	8·10522	8·10621	8·10720	16
44	8·10720	8·10819	8·10917	8·11015	8·11113	8·11211	8·11309	8·11406	8·11503	8·11600	8·11696	15
45	8·11696	8·11793	8·11889	8·11985	8·12081	8·12176	8·12272	8·12367	8·12462	8·12556	8·12651	14
46	8·12651	8·12745	8·12839	8·12933	8·13027	8·13121	8·13214	8·13307	8·13400	8·13493	8·13585	13
47	8·13585	8·13677	8·13770	8·13861	8·13953	8·14045	8·14136	8·14227	8·14318	8·14409	8·14500	12
48	8·14500	8·14590	8·14680	8·14770	8·14860	8·14950	8·15039	8·15128	8·15218	8·15306	8·15395	11
49	8·15395	8·15484	8·15572	8·15660	8·15748	8·15836	8·15924	8·16011	8·16099	8·16186	8·16273	10
50	8·16273	8·16359	8·16446	8·16533	8·16619	8·16705	8·16791	8·16877	8·16962	8·17048	8·17133	9
51	8·17133	8·17218	8·17303	8·17388	8·17472	8·17557	8·17641	8·17725	8·17809	8·17893	8·17976	8
52	8·17976	8·18060	8·18143	8·18226	8·18309	8·18392	8·18475	8·18557	8·18639	8·18722	8·18804	7
53	8·18804	8·18886	8·18967	8·19049	8·19130	8·19211	8·19293	8·19374	8·19454	8·19535	8·19616	6
54	8·19616	8·19696	8·19776	8·19856	8·19936	8·20016	8·20096	8·20175	8·20254	8·20334	8·20413	5
55	8·20413	8·20491	8·20570	8·20649	8·20727	8·20806	8·20884	8·20962	8·21040	8·21118	8·21195	4
56	8·21195	8·21273	8·21350	8·21427	8·21504	8·21581	8·21658	8·21735	8·21811	8·21888	8·21964	3
57	8·21964	8·22040	8·22116	8·22192	8·22268	8·22343	8·22419	8·22494	8·22569	8·22645	8·22720	2
58	8·22720	8·22794	8·22869	8·22944	8·23018	8·23092	8·23167	8·23241	8·23315	8·23388	8·23462	1
59	8·23462	8·23536	8·23609	8·23682	8·23756	8·23829	8·23902	8·23974	8·24047	8·24120	8·24192	0
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cotang 89°

Sinus 1°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	8·24186	8·24258	8·24330	8·24402	8·24474	8·24546	8·24618	8·24689	8·24761	8·24832	8·24903	59
1	8·24903	8·24974	8·25045	8·25116	8·25187	8·25258	8·25328	8·25399	8·25469	8·25539	8·25609	58
2	8·25609	8·25679	8·25749	8·25819	8·25889	8·25958	8·26028	8·26097	8·26166	8·26235	8·26304	57
3	8·26304	8·26373	8·26442	8·26511	8·26579	8·26648	8·26716	8·26784	8·26852	8·26920	8·26988	56
4	8·26988	8·27056	8·27124	8·27191	8·27259	8·27326	8·27393	8·27460	8·27528	8·27595	8·27661	55
5	8·27661	8·27728	8·27795	8·27861	8·27928	8·27994	8·28060	8·28127	8·28193	8·28258	8·28324	54
6	8·28324	8·28390	8·28456	8·28521	8·28587	8·28652	8·28717	8·28782	8·28848	8·28912	8·28977	53
7	8·28977	8·29042	8·29107	8·29171	8·29236	8·29300	8·29364	8·29429	8·29493	8·29557	8·29621	52
8	8·29621	8·29684	8·29748	8·29812	8·29875	8·29939	8·30002	8·30065	8·30129	8·30192	8·30255	51
9	8·30255	8·30317	8·30380	8·30443	8·30506	8·30568	8·30631	8·30693	8·30755	8·30817	8·30879	50
10	8·30879	8·30941	8·31003	8·31065	8·31127	8·31188	8·31250	8·31311	8·31373	8·31434	8·31495	49
11	8·31495	8·31556	8·31618	8·31678	8·31739	8·31800	8·31861	8·31921	8·31982	8·32042	8·32103	48
12	8·32103	8·32163	8·32223	8·32283	8·32343	8·32403	8·32463	8·32523	8·32583	8·32642	8·32702	47
13	8·32702	8·32761	8·32820	8·32880	8·32939	8·32998	8·33057	8·33116	8·33175	8·33234	8·33292	46
14	8·33292	8·33351	8·33410	8·33468	8·33527	8·33585	8·33643	8·33701	8·33759	8·33817	8·33875	45
15	8·33875	8·33933	8·33991	8·34049	8·34106	8·34164	8·34221	8·34279	8·34336	8·34393	8·34450	44
16	8·34450	8·34508	8·34565	8·34621	8·34678	8·34735	8·34792	8·34849	8·34905	8·34962	8·35018	43
17	8·35018	8·35074	8·35131	8·35187	8·35243	8·35299	8·35355	8·35411	8·35467	8·35523	8·35578	42
18	8·35578	8·35634	8·35690	8·35745	8·35800	8·35856	8·35911	8·35966	8·36021	8·36076	8·36131	41
19	8·36131	8·36186	8·36241	8·36296	8·36351	8·36405	8·36460	8·36515	8·36569	8·36623	8·36678	40
20	8·36678	8·36732	8·36786	8·36840	8·36894	8·36948	8·37002	8·37056	8·37110	8·37163	8·37217	39
21	8·37217	8·37271	8·37324	8·37378	8·37431	8·37484	8·37538	8·37591	8·37644	8·37697	8·37750	38
22	8·37750	8·37803	8·37856	8·37908	8·37961	8·38014	8·38066	8·38119	8·38171	8·38224	8·38276	37
23	8·38276	8·38328	8·38381	8·38433	8·38485	8·38537	8·38589	8·38641	8·38693	8·38744	8·38796	36
24	8·38796	8·38848	8·38899	8·38951	8·39002	8·39054	8·39105	8·39157	8·39208	8·39259	8·39310	35
25	8·39310	8·39361	8·39412	8·39463	8·39514	8·39565	8·39616	8·39666	8·39717	8·39767	8·39818	34
26	8·39818	8·39868	8·39919	8·39969	8·40019	8·40070	8·40120	8·40170	8·40220	8·40270	8·40320	33
27	8·40320	8·40370	8·40420	8·40469	8·40519	8·40569	8·40618	8·40668	8·40717	8·40767	8·40816	32
28	8·40816	8·40865	8·40915	8·40964	8·41013	8·41062	8·41111	8·41160	8·41209	8·41258	8·41307	31
29	8·41307	8·41356	8·41404	8·41453	8·41501	8·41550	8·41598	8·41647	8·41695	8·41744	8·41792	30
30	8·41792	8·41840	8·41888	8·41936	8·41984	8·42032	8·42080	8·42128	8·42176	8·42224	8·42272	29
31	8·42272	8·42319	8·42367	8·42415	8·42462	8·42510	8·42557	8·42604	8·42652	8·42699	8·42746	28
32	8·42746	8·42793	8·42840	8·42888	8·42935	8·42982	8·43028	8·43075	8·43122	8·43169	8·43216	27
33	8·43216	8·43262	8·43309	8·43355	8·43402	8·43448	8·43495	8·43541	8·43588	8·43634	8·43680	26
34	8·43680	8·43726	8·43772	8·43818	8·43864	8·43910	8·43956	8·44002	8·44048	8·44094	8·44139	25
35	8·44139	8·44185	8·44231	8·44276	8·44322	8·44367	8·44413	8·44458	8·44504	8·44549	8·44594	24
36	8·44594	8·44639	8·44684	8·44730	8·44775	8·44820	8·44865	8·44910	8·44954	8·44999	8·45044	23
37	8·45044	8·45089	8·45133	8·45178	8·45223	8·45267	8·45312	8·45356	8·45401	8·45445	8·45489	22
38	8·45489	8·45534	8·45578	8·45622	8·45666	8·45710	8·45754	8·45798	8·45842	8·45886	8·45930	21
39	8·45930	8·45974	8·46018	8·46061	8·46105	8·46149	8·46192	8·46236	8·46280	8·46323	8·46366	20
40	8·46366	8·46410	8·46453	8·46497	8·46540	8·46583	8·46626	8·46669	8·46712	8·46755	8·46799	19
41	8·46799	8·46841	8·46884	8·46927	8·46970	8·47013	8·47056	8·47098	8·47141	8·47184	8·47226	18
42	8·47226	8·47269	8·47311	8·47354	8·47396	8·47439	8·47481	8·47523	8·47565	8·47608	8·47650	17
43	8·47650	8·47692	8·47734	8·47776	8·47818	8·47860	8·47902	8·47944	8·47986	8·48028	8·48069	16
44	8·48069	8·48111	8·48153	8·48194	8·48236	8·48278	8·48319	8·48361	8·48402	8·48443	8·48485	15
45	8·48485	8·48526	8·48567	8·48609	8·48650	8·48691	8·48732	8·48773	8·48814	8·48855	8·48896	14
46	8·48896	8·48937	8·48978	8·49019	8·49060	8·49101	8·49141	8·49182	8·49223	8·49263	8·49304	13
47	8·49304	8·49345	8·49385	8·49426	8·49466	8·49506	8·49547	8·49587	8·49627	8·49668	8·49708	12
48	8·49708	8·49748	8·49788	8·49828	8·49868	8·49908	8·49948	8·49988	8·50028	8·50068	8·50108	11
49	8·50108	8·50148	8·50188	8·50227	8·50267	8·50307	8·50346	8·50386	8·50425	8·50465	8·50504	10
50	8·50504	8·50544	8·50583	8·50623	8·50662	8·50701	8·50741	8·50780	8·50819	8·50858	8·50897	9
51	8·50897	8·50936	8·50976	8·51015	8·51054	8·51092	8·51131	8·51170	8·51209	8·51248	8·51287	8
52	8·51287	8·51325	8·51364	8·51403	8·51442	8·51480	8·51519	8·51557	8·51596	8·51634	8·51673	7
53	8·51673	8·51711	8·51749	8·51788	8·51826	8·51864	8·51903	8·51941	8·51979	8·52017	8·52055	6
54	8·52055	8·52093	8·52131	8·52169	8·52207	8·52245	8·52283	8·52321	8·52359	8·52397	8·52434	5
55	8·52434	8·52472	8·52510	8·52547	8·52585	8·52623	8·52660	8·52698	8·52735	8·52773	8·52810	4
56	8·52810	8·52848	8·52885	8·52922	8·52960	8·52997	8·53034	8·53071	8·53109	8·53146	8·53183	3
57	8·53183	8·53220	8·53257	8·53294	8·53331	8·53368	8·53405	8·53442	8·53479	8·53515	8·53552	2
58	8·53552	8·53589	8·53626	8·53663	8·53699	8·53736	8·53772	8·53809	8·53846	8·53882	8·53919	1
59	8·53919	8·53955	8·53992	8·54028	8·54064	8·54101	8·54137	8·54173	8·54210	8·54246	8·54282	0
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cosinus 88°

Tang. 1°

′	·0	·1	2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′	5.D.
0	8·24192	8·24264	8·24337	8·24409	8·24481	8·24553	8·24624	8·24696	8·24767	8·24839	8·24910	59	7
1	8·24910	8·24981	8·25052	8·25123	8·25194	8·25265	8·25335	8·25406	8·25476	8·25546	8·25616	58	7
2	8·25616	8·25686	8·25756	8·25826	8·25896	8·25965	8·26035	8·26104	8·26173	8·26243	8·26312	57	7
3	8·26312	8·26380	8·26449	8·26518	8·26586	8·26655	8·26723	8·26792	8·26860	8·26928	8·26996	56	8
4	8·26996	8·27063	8·27131	8·27199	8·27266	8·27334	8·27401	8·27468	8·27535	8·27602	8·27669	55	8
5	8·27669	8·27736	8·27803	8·27869	8·27936	8·28002	8·28068	8·28134	8·28201	8·28266	8·28332	54	8
6	8·28332	8·28398	8·28464	8·28529	8·28595	8·28660	8·28725	8·28791	8·28856	8·28921	8·28986	53	8
7	8·28986	8·29050	8·29115	8·29180	8·29244	8·29309	8·29373	8·29437	8·29501	8·29565	8·29629	52	8
8	8·29629	8·29693	8·29757	8·29820	8·29884	8·29947	8·30011	8·30074	8·30137	8·30200	8·30263	51	9
9	8·30263	8·30326	8·30389	8·30452	8·30514	8·30577	8·30639	8·30702	8·30764	8·30826	8·30888	50	9
10	8·30888	8·30950	8·31012	8·31074	8·31136	8·31198	8·31259	8·31321	8·31382	8·31443	8·31505	49	9
11	8·31505	8·31566	8·31627	8·31688	8·31749	8·31809	8·31870	8·31931	8·31991	8·32052	8·32112	48	10
12	8·32112	8·32173	8·32233	8·32293	8·32353	8·32413	8·32473	8·32533	8·32592	8·32652	8·32711	47	10
13	8·32711	8·32771	8·32830	8·32890	8·32949	8·33008	8·33067	8·33126	8·33185	8·33244	8·33302	46	10
14	8·33302	8·33361	8·33420	8·33478	8·33537	8·33595	8·33653	8·33712	8·33770	8·33828	8·33886	45	10
15	8·33886	8·33944	8·34001	8·34059	8·34117	8·34174	8·34232	8·34289	8·34347	8·34404	8·34461	44	11
16	8·34461	8·34518	8·34575	8·34632	8·34689	8·34746	8·34803	8·34859	8·34916	8·34972	8·35029	43	11
17	8·35029	8·35085	8·35142	8·35198	8·35254	8·35310	8·35366	8·35422	8·35478	8·35534	8·35590	42	11
18	8·35590	8·35645	8·35701	8·35756	8·35812	8·35867	8·35922	8·35978	8·36033	8·36088	8·36143	41	11
19	8·36143	8·36198	8·36253	8·36308	8·36362	8·36417	8·36472	8·36526	8·36581	8·36635	8·36689	40	12
20	8·36689	8·36744	8·36798	8·36852	8·36906	8·36960	8·37014	8·37068	8·37122	8·37175	8·37229	39	12
21	8·37229	8·37283	8·37336	8·37390	8·37443	8·37497	8·37550	8·37603	8·37656	8·37709	8·37762	38	12
22	8·37762	8·37815	8·37868	8·37921	8·37974	8·38026	8·38079	8·38132	8·38184	8·38236	8·38289	37	13
23	8·38289	8·38341	8·38393	8·38446	8·38498	8·38550	8·38602	8·38654	8·38706	8·38757	8·38809	36	13
24	8·38809	8·38861	8·38913	8·38964	8·39016	8·39067	8·39118	8·39170	8·39221	8·39272	8·39323	35	13
25	8·39323	8·39374	8·39425	8·39476	8·39527	8·39578	8·39629	8·39680	8·39730	8·39781	8·39832	34	14
26	8·39832	8·39882	8·39932	8·39983	8·40033	8·40083	8·40134	8·40184	8·40234	8·40284	8·40334	33	14
27	8·40334	8·40384	8·40434	8·40483	8·40533	8·40583	8·40632	8·40682	8·40732	8·40781	8·40830	32	14
28	8·40830	8·40880	8·40929	8·40978	8·41027	8·41077	8·41126	8·41175	8·41224	8·41272	8·41321	31	15
29	8·41321	8·41370	8·41419	8·41468	8·41516	8·41565	8·41613	8·41662	8·41710	8·41758	8·41807	30	15
30	8·41807	8·41855	8·41903	8·41951	8·41999	8·42048	8·42095	8·42143	8·42191	8·42239	8·42287	29	15
31	8·42287	8·42335	8·42382	8·42430	8·42477	8·42525	8·42572	8·42620	8·42667	8·42715	8·42762	28	16
32	8·42762	8·42809	8·42856	8·42903	8·42950	8·42997	8·43044	8·43091	8·43138	8·43185	8·43232	27	16
33	8·43232	8·43278	8·43325	8·43371	8·43418	8·43464	8·43511	8·43557	8·43604	8·43650	8·43696	26	16
34	8·43696	8·43742	8·43789	8·43835	8·43881	8·43927	8·43973	8·44019	8·44064	8·44110	8·44156	25	17
35	8·44156	8·44202	8·44247	8·44293	8·44339	8·44384	8·44430	8·44475	8·44520	8·44566	8·44611	24	17
36	8·44611	8·44656	8·44701	8·44747	8·44792	8·44837	8·44882	8·44927	8·44972	8·45016	8·45061	23	17
37	8·45061	8·45106	8·45151	8·45195	8·45240	8·45285	8·45329	8·45374	8·45418	8·45463	8·45507	22	18
38	8·45507	8·45551	8·45596	8·45640	8·45684	8·45728	8·45772	8·45816	8·45860	8·45904	8·45948	21	18
39	8·45948	8·45992	8·46036	8·46080	8·46123	8·46167	8·46211	8·46254	8·46298	8·46341	8·46385	20	18
40	8·46385	8·46428	8·46472	8·46515	8·46558	8·46602	8·46645	8·46688	8·46731	8·46774	8·46817	19	19
41	8·46817	8·46860	8·46903	8·46946	8·46989	8·47032	8·47075	8·47117	8·47160	8·47203	8·47245	18	19
42	8·47245	8·47288	8·47330	8·47373	8·47415	8·47458	8·47500	8·47543	8·47585	8·47627	8·47669	17	19
43	8·47669	8·47712	8·47754	8·47796	8·47838	8·47880	8·47922	8·47964	8·48006	8·48047	8·48089	16	20
44	8·48089	8·48131	8·48173	8·48214	8·48256	8·48298	8·48339	8·48381	8·48422	8·48464	8·48505	15	20
45	8·48505	8·48546	8·48588	8·48629	8·48670	8·48711	8·48753	8·48794	8·48835	8·48876	8·48917	14	21
46	8·48917	8·48958	8·48999	8·49040	8·49081	8·49121	8·49162	8·49203	8·49244	8·49284	8·49325	13	21
47	8·49325	8·49366	8·49406	8·49447	8·49487	8·49528	8·49568	8·49608	8·49649	8·49689	8·49729	12	21
48	8·49729	8·49769	8·49810	8·49850	8·49890	8·49930	8·49970	8·50010	8·50050	8·50090	8·50130	11	22
49	8·50130	8·50170	8·50209	8·50249	8·50289	8·50329	8·50368	8·50408	8·50448	8·50487	8·50527	10	22
50	8·50527	8·50566	8·50606	8·50645	8·50684	8·50724	8·50763	8·50802	8·50842	8·50881	8·50920	9	23
51	8·50920	8·50959	8·50998	8·51037	8·51076	8·51115	8·51154	8·51193	8·51232	8·51271	8·51310	8	23
52	8·51310	8·51349	8·51387	8·51426	8·51465	8·51503	8·51542	8·51581	8·51619	8·51658	8·51696	7	23
53	8·51696	8·51735	8·51773	8·51811	8·51850	8·51888	8·51926	8·51964	8·52003	8·52041	8·52079	6	24
54	8·52079	8·52117	8·52155	8·52193	8·52231	8·52269	8·52307	8·52345	8·52383	8·52421	8·52459	5	24
55	8·52459	8·52496	8·52534	8·52572	8·52610	8·52647	8·52685	8·52722	8·52760	8·52797	8·52835	4	25
56	8·52835	8·52872	8·52910	8·52947	8·52985	8·53022	8·53059	8·53096	8·53134	8·53171	8·53208	3	25
57	8·53208	8·53245	8·53282	8·53319	8·53356	8·53393	8·53430	8·53467	8·53504	8·53541	8·53578	2	26
58	8·53578	8·53615	8·53651	8·53688	8·53725	8·53762	8·53798	8·53835	8·53872	8·53908	8·53945	1	26
59	8·53945	8·53981	8·54018	8·54054	8·54091	8·54127	8·54163	8·54200	8·54236	8·54272	8·54308	0	26
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′	Co-sec.

Cotang. 88°

Sinus 2°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	8·54282	8·54318	8·54354	8·54390	8·54426	8·54462	8·54498	8·54534	8·54570	8·54606	8·54642	59
1	8·54642	8·54678	8·54714	8·54750	8·54785	8·54821	8·54857	8·54893	8·54929	8·54964	8·55000	58
2	8·55000	8·55035	8·55071	8·55106	8·55142	8·55177	8·55212	8·55248	8·55283	8·55319	8·55354	57
3	8·55354	8·55389	8·55424	8·55460	8·55495	8·55530	8·55565	8·55600	8·55635	8·55670	8·55705	56
4	8·55705	8·55740	8·55775	8·55810	8·55845	8·55880	8·55915	8·55950	8·55985	8·56019	8·56054	55
5	8·56054	8·56089	8·56123	8·56158	8·56193	8·56227	8·56262	8·56297	8·56331	8·56365	8·56400	54
6	8·56400	8·56434	8·56469	8·56503	8·56538	8·56572	8·56607	8·56641	8·56675	8·56710	8·56743	53
7	8·56743	8·56777	8·56811	8·56846	8·56880	8·56914	8·56948	8·56982	8·57016	8·57050	8·57084	52
8	8·57084	8·57117	8·57151	8·57185	8·57219	8·57253	8·57287	8·57321	8·57354	8·57388	8·57421	51
9	8·57421	8·57455	8·57489	8·57522	8·57556	8·57589	8·57623	8·57656	8·57690	8·57723	8·57757	50
10	8·57757	8·57790	8·57823	8·57857	8·57890	8·57923	8·57956	8·57990	8·58023	8·58056	8·58089	49
11	8·58089	8·58122	8·58155	8·58188	8·58222	8·58255	8·58288	8·58321	8·58354	8·58386	8·58419	48
12	8·58419	8·58452	8·58485	8·58518	8·58551	8·58583	8·58616	8·58649	8·58681	8·58714	8·58747	47
13	8·58747	8·58780	8·58812	8·58845	8·58877	8·58910	8·58942	8·58975	8·59007	8·59040	8·59072	46
14	8·59072	8·59104	8·59137	8·59169	8·59201	8·59234	8·59266	8·59298	8·59330	8·59363	8·59395	45
15	8·59395	8·59427	8·59459	8·59491	8·59523	8·59555	8·59587	8·59619	8·59651	8·59683	8·59715	44
16	8·59715	8·59747	8·59779	8·59811	8·59843	8·59874	8·59906	8·59938	8·59970	8·60001	8·60033	43
17	8·60033	8·60065	8·60096	8·60128	8·60160	8·60191	8·60223	8·60254	8·60286	8·60317	8·60349	42
18	8·60349	8·60380	8·60412	8·60443	8·60474	8·60506	8·60537	8·60568	8·60600	8·60631	8·60662	41
19	8·60662	8·60693	8·60725	8·60756	8·60787	8·60818	8·60849	8·60880	8·60911	8·60942	8·60973	40
20	8·60973	8·61004	8·61035	8·61066	8·61097	8·61128	8·61159	8·61190	8·61221	8·61252	8·61282	39
21	8·61282	8·61313	8·61344	8·61375	8·61406	8·61436	8·61467	8·61498	8·61528	8·61559	8·61589	38
22	8·61589	8·61620	8·61650	8·61681	8·61711	8·61742	8·61772	8·61803	8·61833	8·61863	8·61894	37
23	8·61894	8·61924	8·61954	8·61985	8·62015	8·62045	8·62075	8·62106	8·62136	8·62166	8·62196	36
24	8·62196	8·62226	8·62256	8·62286	8·62317	8·62347	8·62377	8·62407	8·62437	8·62467	8·62497	35
25	8·62497	8·62526	8·62556	8·62586	8·62616	8·62646	8·62676	8·62706	8·62735	8·62765	8·62795	34
26	8·62795	8·62825	8·62854	8·62884	8·62914	8·62943	8·62973	8·63002	8·63032	8·63062	8·63091	33
27	8·63091	8·63121	8·63150	8·63180	8·63209	8·63238	8·63268	8·63297	8·63327	8·63356	8·63385	32
28	8·63385	8·63415	8·63444	8·63473	8·63502	8·63532	8·63561	8·63590	8·63619	8·63649	8·63678	31
29	8·63678	8·63707	8·63736	8·63765	8·63794	8·63823	8·63852	8·63881	8·63910	8·63939	8·63968	30
30	8·63968	8·63997	8·64026	8·64055	8·64084	8·64112	8·64141	8·64170	8·64199	8·64228	8·64256	29
31	8·64256	8·64285	8·64314	8·64342	8·64371	8·64400	8·64428	8·64457	8·64486	8·64514	8·64543	28
32	8·64543	8·64571	8·64600	8·64628	8·64657	8·64685	8·64714	8·64742	8·64771	8·64799	8·64827	27
33	8·64827	8·64856	8·64884	8·64912	8·64941	8·64969	8·64997	8·65026	8·65054	8·65082	8·65110	26
34	8·65110	8·65138	8·65166	8·65195	8·65223	8·65251	8·65279	8·65307	8·65335	8·65363	8·65391	25
35	8·65391	8·65419	8·65447	8·65475	8·65503	8·65531	8·65559	8·65587	8·65614	8·65642	8·65670	24
36	8·65670	8·65698	8·65726	8·65754	8·65781	8·65809	8·65837	8·65864	8·65892	8·65920	8·65947	23
37	8·65947	8·65975	8·66003	8·66030	8·66058	8·66085	8·66113	8·66141	8·66168	8·66196	8·66223	22
38	8·66223	8·66250	8·66278	8·66305	8·66333	8·66360	8·66388	8·66415	8·66442	8·66470	8·66497	21
39	8·66497	8·66524	8·66551	8·66579	8·66606	8·66633	8·66660	8·66687	8·66715	8·66742	8·66769	20
40	8·66769	8·66796	8·66823	8·66850	8·66877	8·66904	8·66931	8·66958	8·66985	8·67012	8·67039	19
41	8·67039	8·67066	8·67093	8·67120	8·67147	8·67174	8·67201	8·67228	8·67254	8·67281	8·67308	18
42	8·67308	8·67335	8·67362	8·67388	8·67415	8·67442	8·67468	8·67495	8·67522	8·67548	8·67575	17
43	8·67575	8·67602	8·67628	8·67655	8·67681	8·67708	8·67735	8·67761	8·67788	8·67814	8·67841	16
44	8·67841	8·67867	8·67893	8·67920	8·67946	8·67973	8·67999	8·68025	8·68052	8·68078	8·68104	15
45	8·68104	8·68131	8·68157	8·68183	8·68209	8·68236	8·68262	8·68288	8·68314	8·68340	8·68367	14
46	8·68367	8·68393	8·68419	8·68445	8·68471	8·68497	8·68523	8·68549	8·68575	8·68601	8·68627	13
47	8·68627	8·68653	8·68679	8·68705	8·68731	8·68757	8·68783	8·68809	8·68835	8·68860	8·68886	12
48	8·68886	8·68912	8·68938	8·68964	8·68989	8·69015	8·69041	8·69067	8·69092	8·69118	8·69144	11
49	8·69144	8·69169	8·69195	8·69221	8·69246	8·69272	8·69298	8·69323	8·69349	8·69374	8·69400	10
50	8·69400	8·69425	8·69451	8·69476	8·69502	8·69527	8·69553	8·69578	8·69604	8·69629	8·69654	9
51	8·69654	8·69680	8·69705	8·69730	8·69756	8·69781	8·69806	8·69832	8·69857	8·69882	8·69907	8
52	8·69907	8·69933	8·69958	8·69983	8·70008	8·70033	8·70058	8·70084	8·70109	8·70134	8·70159	7
53	8·70159	8·70184	8·70209	8·70234	8·70259	8·70284	8·70309	8·70334	8·70359	8·70384	8·70409	6
54	8·70409	8·70434	8·70459	8·70484	8·70509	8·70534	8·70558	8·70583	8·70608	8·70633	8·70658	5
55	8·70658	8·70682	8·70707	8·70732	8·70757	8·70781	8·70806	8·70831	8·70856	8·70880	8·70905	4
56	8·70905	8·70930	8·70954	8·70979	8·71003	8·71028	8·71053	8·71077	8·71102	8·71126	8·71151	3
57	8·71151	8·71175	8·71200	8·71224	8·71249	8·71273	8·71298	8·71322	8·71346	8·71371	8·71395	2
58	8·71395	8·71420	8·71444	8·71468	8·71493	8·71517	8·71541	8·71566	8·71590	8·71614	8·71638	1
59	8·71638	8·71663	8·71687	8·71711	8·71735	8·71759	8·71783	8·71808	8·71832	8·71856	8·71880	0
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cosinus 87°

Tang. 2°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′	S.D.
0	8·54308	8·54345	8·54381	8·54417	8·54453	8·54489	8·54525	8·54561	8·54597	8·54633	8·54669	59	27
1	8·54669	8·54705	8·54741	8·54777	8·54813	8·54848	8·54884	8·54920	8·54956	8·54991	8·55027	58	27
2	8·55027	8·55062	8·55098	8·55134	8·55169	8·55205	8·55240	8·55276	8·55311	8·55346	8·55382	57	28
3	8·55382	8·55417	8·55452	8·55488	8·55523	8·55558	8·55593	8·55628	8·55663	8·55699	8·55734	56	28
4	8·55734	8·55769	8·55804	8·55839	8·55874	8·55909	8·55943	8·55978	8·56013	8·56048	8·56083	55	29
5	8·56083	8·56118	8·56152	8·56187	8·56222	8·56256	8·56291	8·56326	8·56360	8·56395	8·56429	54	29
6	8·56429	8·56464	8·56498	8·56532	8·56567	8·56601	8·56636	8·56670	8·56704	8·56739	8·56773	53	30
7	8·56773	8·56807	8·56841	8·56875	8·56909	8·56944	8·56978	8·57012	8·57046	8·57080	8·57114	52	30
8	8·57114	8·57148	8·57182	8·57215	8·57249	8·57283	8·57317	8·57351	8·57385	8·57418	8·57452	51	31
9	8·57452	8·57486	8·57519	8·57553	8·57587	8·57620	8·57654	8·57687	8·57721	8·57754	8·57788	50	31
10	8·57788	8·57821	8·57854	8·57888	8·57921	8·57955	8·57988	8·58021	8·58054	8·58088	8·58121	49	32
11	8·58121	8·58154	8·58187	8·58220	8·58253	8·58286	8·58319	8·58352	8·58385	8·58418	8·58451	48	32
12	8·58451	8·58484	8·58517	8·58550	8·58583	8·58616	8·58649	8·58681	8·58714	8·58747	8·58779	47	33
13	8·58779	8·58812	8·58845	8·58877	8·58910	8·58943	8·58975	8·59008	8·59040	8·59073	8·59105	46	33
14	8·59105	8·59138	8·59170	8·59202	8·59235	8·59267	8·59299	8·59332	8·59364	8·59396	8·59428	45	33
15	8·59428	8·59461	8·59493	8·59525	8·59557	8·59589	8·59621	8·59653	8·59685	8·59717	8·59749	44	34
16	8·59749	8·59781	8·59813	8·59845	8·59877	8·59909	8·59941	8·59972	8·60004	8·60036	8·60068	43	34
17	8·60068	8·60099	8·60131	8·60163	8·60194	8·60226	8·60258	8·60289	8·60321	8·60352	8·60384	42	35
18	8·60384	8·60415	8·60447	8·60478	8·60510	8·60541	8·60572	8·60604	8·60635	8·60666	8·60698	41	36
19	8·60698	8·60729	8·60760	8·60792	8·60823	8·60854	8·60885	8·60916	8·60947	8·60978	8·61009	40	36
20	8·61009	8·61040	8·61071	8·61103	8·61133	8·61164	8·61195	8·61226	8·61257	8·61288	8·61319	39	37
21	8·61319	8·61350	8·61381	8·61411	8·61442	8·61473	8·61504	8·61534	8·61565	8·61596	8·61626	38	37
22	8·61626	8·61657	8·61687	8·61718	8·61748	8·61779	8·61809	8·61840	8·61870	8·61901	8·61931	37	38
23	8·61931	8·61962	8·61992	8·62022	8·62053	8·62083	8·62113	8·62144	8·62174	8·62204	8·62234	36	38
24	8·62234	8·62264	8·62295	8·62325	8·62355	8·62385	8·62415	8·62445	8·62475	8·62505	8·62535	35	39
25	8·62535	8·62565	8·62595	8·62625	8·62655	8·62685	8·62715	8·62745	8·62774	8·62804	8·62834	34	39
26	8·62834	8·62864	8·62894	8·62923	8·62953	8·62983	8·63012	8·63042	8·63072	8·63101	8·63131	33	40
27	8·63131	8·63160	8·63190	8·63219	8·63249	8·63278	8·63308	8·63337	8·63367	8·63396	8·63426	32	40
28	8·63426	8·63455	8·63484	8·63514	8·63543	8·63572	8·63602	8·63631	8·63660	8·63689	8·63718	31	41
29	8·63718	8·63748	8·63777	8·63806	8·63835	8·63864	8·63893	8·63922	8·63951	8·63980	8·64009	30	41
30	8·64009	8·64038	8·64067	8·64096	8·64125	8·64154	8·64183	8·64212	8·64241	8·64269	8·64298	29	42
31	8·64298	8·64327	8·64356	8·64385	8·64413	8·64442	8·64471	8·64499	8·64528	8·64557	8·64585	28	42
32	8·64585	8·64614	8·64642	8·64671	8·64700	8·64728	8·64757	8·64785	8·64814	8·64842	8·64870	27	43
33	8·64870	8·64899	8·64927	8·64956	8·64984	8·65012	8·65041	8·65069	8·65097	8·65126	8·65154	26	44
34	8·65154	8·65182	8·65210	8·65238	8·65267	8·65295	8·65323	8·65351	8·65379	8·65407	8·65435	25	44
35	8·65435	8·65463	8·65491	8·65519	8·65547	8·65575	8·65603	8·65631	8·65659	8·65687	8·65715	24	45
36	8·65715	8·65743	8·65771	8·65798	8·65826	8·65854	8·65882	8·65910	8·65937	8·65965	8·65993	23	45
37	8·65993	8·66020	8·66048	8·66076	8·66103	8·66131	8·66159	8·66186	8·66214	8·66241	8·66269	22	46
38	8·66269	8·66296	8·66324	8·66351	8·66379	8·66406	8·66434	8·66461	8·66489	8·66516	8·66543	21	46
39	8·66543	8·66571	8·66598	8·66625	8·66653	8·66680	8·66707	8·66734	8·66762	8·66789	8·66816	20	47
40	8·66816	8·66843	8·66870	8·66897	8·66925	8·66952	8·66979	8·67006	8·67033	8·67060	8·67087	19	48
41	8·67087	8·67114	8·67141	8·67168	8·67195	8·67222	8·67249	8·67276	8·67303	8·67329	8·67356	18	48
42	8·67356	8·67383	8·67410	8·67437	8·67464	8·67490	8·67517	8·67544	8·67571	8·67597	8·67624	17	49
43	8·67624	8·67651	8·67677	8·67704	8·67731	8·67757	8·67784	8·67810	8·67837	8·67863	8·67890	16	49
44	8·67890	8·67916	8·67943	8·67969	8·67996	8·68022	8·68049	8·68075	8·68102	8·68128	8·68154	15	50
45	8·68154	8·68181	8·68207	8·68233	8·68260	8·68286	8·68312	8·68339	8·68365	8·68391	8·68417	14	51
46	8·68417	8·68443	8·68470	8·68496	8·68522	8·68548	8·68574	8·68600	8·68626	8·68652	8·68678	13	51
47	8·68678	8·68704	8·68731	8·68757	8·68783	8·68808	8·68834	8·68860	8·68886	8·68912	8·68938	12	52
48	8·68938	8·68964	8·68990	8·69016	8·69042	8·69067	8·69093	8·69119	8·69145	8·69171	8·69196	11	52
49	8·69196	8·69222	8·69248	8·69273	8·69299	8·69325	8·69350	8·69376	8·69402	8·69427	8·69453	10	53
50	8·69453	8·69479	8·69504	8·69530	8·69555	8·69581	8·69606	8·69632	8·69657	8·69683	8·69708	9	54
51	8·69708	8·69733	8·69759	8·69784	8·69810	8·69835	8·69860	8·69886	8·69911	8·69936	8·69962	8	54
52	8·69962	8·69987	8·70012	8·70038	8·70063	8·70088	8·70113	8·70138	8·70164	8·70189	8·70214	7	55
53	8·70214	8·70239	8·70264	8·70289	8·70314	8·70339	8·70365	8·70390	8·70415	8·70440	8·70465	6	56
54	8·70465	8·70490	8·70515	8·70540	8·70565	8·70589	8·70614	8·70639	8·70664	8·70689	8·70714	5	56
55	8·70714	8·70739	8·70764	8·70788	8·70813	8·70838	8·70863	8·70888	8·70912	8·70937	8·70962	4	57
56	8·70962	8·70987	8·71011	8·71036	8·71061	8·71085	8·71110	8·71135	8·71159	8·71184	8·71208	3	58
57	8·71208	8·71233	8·71257	8·71282	8·71307	8·71331	8·71356	8·71380	8·71405	8·71429	8·71453	2	58
58	8·71453	8·71478	8·71502	8·71527	8·71551	8·71575	8·71600	8·71624	8·71649	8·71673	8·71697	1	59
59	8·71697	8·71721	8·71746	8·71770	8·71794	8·71819	8·71843	8·71867	8·71891	8·71915	8·71940	0	60
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′	Co-sec.

Cotang. 87°

Sinus 3°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	8·71880	8·71904	8·71928	8·71952	8·71976	8·72000	8·72024	8·72048	8·72072	8·72096	8·72120	59
1	8·72120	8·72144	8·72168	8·72192	8·72216	8·72240	8·72264	8·72288	8·72312	8·72336	8·72359	58
2	8·72359	8·72383	8·72407	8·72431	8·72455	8·72478	8·72502	8·72526	8·72550	8·72573	8·72597	57
3	8·72597	8·72621	8·72645	8·72668	8·72692	8·72716	8·72739	8·72763	8·72786	8·72810	8·72834	56
4	8·72834	8·72857	8·72881	8·72904	8·72928	8·72951	8·72975	8·72998	8·73022	8·73045	8·73069	55
5	8·73069	8·73092	8·73116	8·73139	8·73163	8·73186	8·73209	8·73233	8·73256	8·73279	8·73303	54
6	8·73303	8·73326	8·73349	8·73373	8·73396	8·73419	8·73442	8·73466	8·73489	8·73512	8·73535	53
7	8·73535	8·73559	8·73582	8·73605	8·73628	8·73651	8·73674	8·73697	8·73721	8·73744	8·73767	52
8	8·73767	8·73790	8·73813	8·73836	8·73859	8·73882	8·73905	8·73928	8·73951	8·73974	8·73997	51
9	8·73997	8·74020	8·74043	8·74066	8·74089	8·74112	8·74134	8·74157	8·74180	8·74203	8·74226	50
10	8·74226	8·74249	8·74272	8·74294	8·74317	8·74340	8·74363	8·74385	8·74408	8·74431	8·74454	49
11	8·74454	8·74476	8·74499	8·74522	8·74544	8·74567	8·74590	8·74612	8·74635	8·74658	8·74680	48
12	8·74680	8·74703	8·74725	8·74748	8·74770	8·74793	8·74816	8·74838	8·74861	8·74883	8·74906	47
13	8·74906	8·74928	8·74950	8·74973	8·74995	8·75018	8·75040	8·75063	8·75085	8·75107	8·75130	46
14	8·75130	8·75152	8·75174	8·75197	8·75219	8·75241	8·75264	8·75286	8·75308	8·75331	8·75353	45
15	8·75353	8·75375	8·75397	8·75419	8·75442	8·75464	8·75486	8·75508	8·75530	8·75553	8·75575	44
16	8·75575	8·75597	8·75619	8·75641	8·75663	8·75685	8·75707	8·75729	8·75751	8·75773	8·75795	43
17	8·75795	8·75817	8·75839	8·75861	8·75883	8·75905	8·75927	8·75949	8·75971	8·75993	8·76015	42
18	8·76015	8·76037	8·76059	8·76081	8·76103	8·76125	8·76146	8·76168	8·76190	8·76212	8·76234	41
19	8·76234	8·76255	8·76277	8·76299	8·76321	8·76343	8·76364	8·76386	8·76408	8·76429	8·76451	40
20	8·76451	8·76473	8·76494	8·76516	8·76538	8·76559	8·76581	8·76603	8·76624	8·76646	8·76667	39
21	8·76667	8·76689	8·76711	8·76732	8·76754	8·76775	8·76797	8·76818	8·76840	8·76861	8·76883	38
22	8·76883	8·76904	8·76926	8·76947	8·76969	8·76990	8·77011	8·77033	8·77054	8·77076	8·77097	37
23	8·77097	8·77118	8·77140	8·77161	8·77182	8·77204	8·77225	8·77246	8·77268	8·77289	8·77310	36
24	8·77310	8·77331	8·77353	8·77374	8·77395	8·77416	8·77438	8·77459	8·77480	8·77501	8·77522	35
25	8·77522	8·77543	8·77565	8·77586	8·77607	8·77628	8·77649	8·77670	8·77691	8·77712	8·77733	34
26	8·77733	8·77754	8·77775	8·77796	8·77817	8·77838	8·77859	8·77880	8·77901	8·77922	8·77943	33
27	8·77943	8·77964	8·77985	8·78006	8·78027	8·78048	8·78069	8·78090	8·78111	8·78132	8·78152	32
28	8·78152	8·78173	8·78194	8·78215	8·78236	8·78257	8·78277	8·78298	8·78319	8·78340	8·78360	31
29	8·78360	8·78381	8·78402	8·78423	8·78443	8·78464	8·78485	8·78506	8·78526	8·78547	8·78568	30
30	8·78568	8·78588	8·78609	8·78629	8·78650	8·78671	8·78691	8·78712	8·78732	8·78753	8·78774	29
31	8·78774	8·78794	8·78815	8·78835	8·78856	8·78876	8·78897	8·78917	8·78938	8·78958	8·78979	28
32	8·78979	8·78999	8·79020	8·79040	8·79060	8·79081	8·79101	8·79122	8·79142	8·79162	8·79183	27
33	8·79183	8·79203	8·79223	8·79244	8·79264	8·79284	8·79305	8·79325	8·79345	8·79366	8·79386	26
34	8·79386	8·79406	8·79426	8·79447	8·79467	8·79487	8·79507	8·79528	8·79548	8·79568	8·79588	25
35	8·79588	8·79608	8·79628	8·79649	8·79669	8·79689	8·79709	8·79729	8·79749	8·79769	8·79789	24
36	8·79789	8·79809	8·79830	8·79850	8·79870	8·79890	8·79910	8·79930	8·79950	8·79970	8·79990	23
37	8·79990	8·80010	8·80030	8·80050	8·80070	8·80090	8·80109	8·80129	8·80149	8·80169	8·80189	22
38	8·80189	8·80209	8·80229	8·80249	8·80269	8·80289	8·80308	8·80328	8·80348	8·80368	8·80388	21
39	8·80388	8·80407	8·80427	8·80447	8·80467	8·80487	8·80506	8·80526	8·80546	8·80566	8·80585	20
40	8·80585	8·80605	8·80625	8·80644	8·80664	8·80684	8·80703	8·80723	8·80743	8·80762	8·80782	19
41	8·80782	8·80802	8·80821	8·80841	8·80860	8·80880	8·80900	8·80919	8·80939	8·80958	8·80978	18
42	8·80978	8·80997	8·81017	8·81036	8·81056	8·81075	8·81095	8·81114	8·81134	8·81153	8·81173	17
43	8·81173	8·81192	8·81212	8·81231	8·81250	8·81270	8·81289	8·81309	8·81328	8·81347	8·81367	16
44	8·81367	8·81386	8·81405	8·81425	8·81444	8·81463	8·81483	8·81502	8·81521	8·81541	8·81560	15
45	8·81560	8·81579	8·81598	8·81618	8·81637	8·81656	8·81675	8·81695	8·81714	8·81733	8·81752	14
46	8·81752	8·81771	8·81791	8·81810	8·81829	8·81848	8·81867	8·81886	8·81905	8·81925	8·81944	13
47	8·81944	8·81963	8·81982	8·82001	8·82020	8·82039	8·82058	8·82077	8·82096	8·82115	8·82134	12
48	8·82134	8·82153	8·82172	8·82191	8·82210	8·82229	8·82248	8·82267	8·82286	8·82305	8·82324	11
49	8·82324	8·82343	8·82362	8·82381	8·82400	8·82419	8·82438	8·82456	8·82475	8·82494	8·82513	10
50	8·82513	8·82532	8·82551	8·82570	8·82588	8·82607	8·82626	8·82645	8·82664	8·82682	8·82701	9
51	8·82701	8·82720	8·82739	8·82757	8·82776	8·82795	8·82814	8·82832	8·82851	8·82870	8·82888	8
52	8·82888	8·82907	8·82926	8·82944	8·82963	8·82982	8·83000	8·83019	8·83038	8·83056	8·83075	7
53	8·83075	8·83094	8·83112	8·83131	8·83149	8·83168	8·83186	8·83205	8·83224	8·83242	8·83261	6
54	8·83261	8·83279	8·83298	8·83316	8·83335	8·83353	8·83372	8·83390	8·83409	8·83427	8·83446	5
55	8·83446	8·83464	8·83482	8·83501	8·83519	8·83538	8·83556	8·83575	8·83593	8·83611	8·83630	4
56	8·83630	8·83648	8·83666	8·83685	8·83703	8·83721	8·83740	8·83758	8·83776	8·83795	8·83813	3
57	8·83813	8·83831	8·83850	8·83868	8·83886	8·83904	8·83923	8·83941	8·83959	8·83977	8·83996	2
58	8·83996	8·84014	8·84032	8·84050	8·84068	8·84087	8·84105	8·84123	8·84141	8·84159	8·84177	1
59	8·84177	8·84196	8·84214	8·84232	8·84250	8·84268	8·84286	8·84304	8·84322	8·84340	8·84358	0
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cosinus 86°

Tang 3°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	8·71940	8·71964	8·71988	8·72012	8·72036	8·72060	8·72084	8·72108	8·72133	8·72157	8·72181	59
1	8·72181	8·72205	8·72229	8·72253	8·72277	8·72301	8·72325	8·72349	8·72373	8·72396	8·72420	58
2	8·72420	8·72444	8·72468	8·72492	8·72516	8·72540	8·72564	8·72587	8·72611	8·72635	8·72659	57
3	8·72659	8·72683	8·72706	8·72730	8·72754	8·72777	8·72801	8·72825	8·72849	8·72872	8·72896	56
4	8·72896	8·72920	8·72943	8·72967	8·72990	8·73014	8·73038	8·73061	8·73085	8·73108	8·73132	55
5	8·73132	8·73155	8·73179	8·73202	8·73226	8·73249	8·73273	8·73296	8·73319	8·73343	8·73366	54
6	8·73366	8·73390	8·73413	8·73436	8·73460	8·73483	8·73506	8·73530	8·73553	8·73576	8·73600	53
7	8·73600	8·73623	8·73646	8·73669	8·73693	8·73716	8·73739	8·73762	8·73785	8·73809	8·73832	52
8	8·73832	8·73855	8·73878	8·73901	8·73924	8·73947	8·73970	8·73993	8·74017	8·74040	8·74063	51
9	8·74063	8·74086	8·74109	8·74132	8·74155	8·74178	8·74201	8·74223	8·74246	8·74269	8·74292	50
10	8·74292	8·74315	8·74338	8·74361	8·74384	8·74407	8·74429	8·74452	8·74475	8·74498	8·74521	49
11	8·74521	8·74543	8·74566	8·74589	8·74612	8·74634	8·74657	8·74680	8·74703	8·74725	8·74748	48
12	8·74748	8·74771	8·74793	8·74816	8·74838	8·74861	8·74884	8·74906	8·74929	8·74951	8·74974	47
13	8·74974	8·74997	8·75019	8·75042	8·75064	8·75087	8·75109	8·75132	8·75154	8·75176	8·75199	46
14	8·75199	8·75221	8·75244	8·75266	8·75289	8·75311	8·75333	8·75356	8·75378	8·75400	8·75423	45
15	8·75423	8·75445	8·75467	8·75490	8·75512	8·75534	8·75556	8·75579	8·75601	8·75623	8·75645	44
16	8·75645	8·75668	8·75690	8·75712	8·75734	8·75756	8·75778	8·75800	8·75823	8·75845	8·75867	43
17	8·75867	8·75889	8·75911	8·75933	8·75955	8·75977	8·75999	8·76021	8·76043	8·76065	8·76087	42
18	8·76087	8·76109	8·76131	8·76153	8·76175	8·76197	8·76219	8·76241	8·76263	8·76285	8·76306	41
19	8·76306	8·76328	8·76350	8·76372	8·76394	8·76416	8·76438	8·76459	8·76481	8·76503	8·76525	40
20	8·76525	8·76546	8·76568	8·76590	8·76612	8·76633	8·76655	8·76677	8·76698	8·76720	8·76742	39
21	8·76742	8·76763	8·76785	8·76807	8·76828	8·76850	8·76871	8·76893	8·76915	8·76936	8·76958	38
22	8·76958	8·76979	8·77001	8·77022	8·77044	8·77065	8·77087	8·77108	8·77130	8·77151	8·77173	37
23	8·77173	8·77194	8·77216	8·77237	8·77258	8·77280	8·77301	8·77323	8·77344	8·77365	8·77387	36
24	8·77387	8·77408	8·77429	8·77451	8·77472	8·77493	8·77514	8·77536	8·77557	8·77578	8·77600	35
25	8·77600	8·77621	8·77642	8·77663	8·77684	8·77706	8·77727	8·77748	8·77769	8·77790	8·77811	34
26	8·77811	8·77832	8·77854	8·77875	8·77896	8·77917	8·77938	8·77959	8·77980	8·78001	8·78022	33
27	8·78022	8·78043	8·78064	8·78085	8·78106	8·78127	8·78148	8·78169	8·78190	8·78211	8·78232	32
28	8·78232	8·78253	8·78274	8·78295	8·78316	8·78337	8·78357	8·78378	8·78399	8·78420	8·78441	31
29	8·78441	8·78462	8·78482	8·78503	8·78524	8·78545	8·78566	8·78586	8·78607	8·78628	8·78649	30
30	8·78649	8·78669	8·78690	8·78711	8·78731	8·78752	8·78773	8·78793	8·78814	8·78835	8·78855	29
31	8·78855	8·78876	8·78897	8·78917	8·78938	8·78958	8·78979	8·79000	8·79020	8·79041	8·79061	28
32	8·79061	8·79082	8·79102	8·79123	8·79143	8·79164	8·79184	8·79205	8·79225	8·79246	8·79266	27
33	8·79266	8·79287	8·79307	8·79327	8·79348	8·79368	8·79389	8·79409	8·79429	8·79450	8·79470	26
34	8·79470	8·79490	8·79511	8·79531	8·79551	8·79572	8·79592	8·79612	8·79633	8·79653	8·79673	25
35	8·79673	8·79693	8·79714	8·79734	8·79754	8·79774	8·79794	8·79815	8·79835	8·79855	8·79875	24
36	8·79875	8·79895	8·79915	8·79936	8·79956	8·79976	8·79996	8·80016	8·80036	8·80056	8·80076	23
37	8·80076	8·80096	8·80116	8·80136	8·80157	8·80177	8·80197	8·80217	8·80237	8·80257	8·80277	22
38	8·80277	8·80297	8·80316	8·80336	8·80356	8·80376	8·80396	8·80416	8·80436	8·80456	8·80476	21
39	8·80476	8·80496	8·80516	8·80535	8·80555	8·80575	8·80595	8·80615	8·80635	8·80654	8·80674	20
40	8·80674	8·80694	8·80714	8·80734	8·80753	8·80773	8·80793	8·80813	8·80832	8·80852	8·80872	19
41	8·80872	8·80891	8·80911	8·80931	8·80950	8·80970	8·80990	8·81009	8·81029	8·81049	8·81068	18
42	8·81068	8·81088	8·81108	8·81127	8·81147	8·81166	8·81186	8·81205	8·81225	8·81245	8·81264	17
43	8·81264	8·81284	8·81303	8·81323	8·81342	8·81362	8·81381	8·81401	8·81420	8·81439	8·81459	16
44	8·81459	8·81478	8·81498	8·81517	8·81537	8·81556	8·81575	8·81595	8·81614	8·81634	8·81653	15
45	8·81653	8·81672	8·81692	8·81711	8·81730	8·81750	8·81769	8·81788	8·81808	8·81827	8·81846	14
46	8·81846	8·81865	8·81885	8·81904	8·81923	8·81942	8·81962	8·81981	8·82000	8·82019	8·82038	13
47	8·82038	8·82058	8·82077	8·82096	8·82115	8·82134	8·82153	8·82172	8·82192	8·82211	8·82230	12
48	8·82230	8·82249	8·82268	8·82287	8·82306	8·82325	8·82344	8·82363	8·82382	8·82401	8·82420	11
49	8·82420	8·82439	8·82458	8·82477	8·82496	8·82515	8·82534	8·82553	8·82572	8·82591	8·82610	10
50	8·82610	8·82629	8·82648	8·82667	8·82686	8·82705	8·82724	8·82743	8·82762	8·82780	8·82799	9
51	8·82799	8·82818	8·82837	8·82856	8·82875	8·82893	8·82912	8·82931	8·82950	8·82969	8·82987	8
52	8·82987	8·83006	8·83025	8·83044	8·83062	8·83081	8·83100	8·83119	8·83137	8·83156	8·83175	7
53	8·83175	8·83193	8·83212	8·83231	8·83249	8·83268	8·83287	8·83305	8·83324	8·83343	8·83361	6
54	8·83361	8·83380	8·83399	8·83417	8·83436	8·83454	8·83473	8·83491	8·83510	8·83529	8·83547	5
55	8·83547	8·83566	8·83584	8·83603	8·83621	8·83640	8·83658	8·83677	8·83695	8·83714	8·83732	4
56	8·83732	8·83751	8·83769	8·83787	8·83806	8·83824	8·83843	8·83861	8·83880	8·83898	8·83916	3
57	8·83916	8·83935	8·83953	8·83971	8·83990	8·84008	8·84026	8·84045	8·84063	8·84081	8·84100	2
58	8·84100	8·84118	8·84136	8·84155	8·84173	8·84191	8·84209	8·84228	8·84246	8·84264	8·84282	1
59	8·84282	8·84301	8·84319	8·84337	8·84355	8·84374	8·84392	8·84410	8·84428	8·84446	8·84464	0
′	1·0	9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cotang 86°

Sinus 4°

Sec.	′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
106	0	8·84358	8·84377	8·84395	8·84413	8·84431	8·84449	8·84467	8·84485	8·84503	8·84521	8·84539	59
107	1	8·84539	8·84557	8·84575	8·84593	8·84611	8·84629	8·84647	8·84664	8·84682	8·84700	8·84718	58
108	2	8·84718	8·84736	8·84754	8·84772	8·84790	8·84808	8·84826	8·84844	8·84861	8·84879	8·84897	57
109	3	8·84897	8·84915	8·84933	8·84951	8·84968	8·84986	8·85004	8·85022	8·85040	8·85057	8·85075	56
109	4	8·85075	8·85093	8·85111	8·85128	8·85146	8·85164	8·85182	8·85199	8·85217	8·85235	8·85252	55
110	5	8·85252	8·85270	8·85288	8·85306	8·85323	8·85341	8·85358	8·85376	8·85394	8·85411	8·85429	54
111	6	8·85429	8·85447	8·85464	8·85482	8·85499	8·85517	8·85535	8·85552	8·85570	8·85587	8·85605	53
112	7	8·85605	8·85622	8·85640	8·85658	8·85675	8·85693	8·85710	8·85728	8·85745	8·85763	8·85780	52
113	8	8·85780	8·85798	8·85815	8·85833	8·85850	8·85867	8·85885	8·85902	8·85920	8·85937	8·85955	51
114	9	8·85955	8·85972	8·85989	8·86007	8·86024	8·86042	8·86059	8·86076	8·86094	8·86111	8·86128	50
115	10	8·86128	8·86146	8·86163	8·86180	8·86198	8·86215	8·86232	8·86250	8·86267	8·86284	8·86301	49
116	11	8·86301	8·86319	8·86336	8·86353	8·86370	8·86388	8·86405	8·86422	8·86439	8·86457	8·86474	48
117	12	8·86474	8·86491	8·86508	8·86525	8·86543	8·86560	8·86577	8·86594	8·86611	8·86628	8·86645	47
118	13	8·86645	8·86663	8·86680	8·86697	8·86714	8·86731	8·86748	8·86765	8·86782	8·86799	8·86816	46
119	14	8·86816	8·86834	8·86851	8·86868	8·86885	8·86902	8·86919	8·86936	8·86953	8·86970	8·86987	45
120	15	8·86987	8·87004	8·87021	8·87038	8·87055	8·87072	8·87089	8·87106	8·87123	8·87140	8·87156	44
121	16	8·87156	8·87173	8·87190	8·87207	8·87224	8·87241	8·87258	8·87275	8·87292	8·87309	8·87325	43
121	17	8·87325	8·87342	8·87359	8·87376	8·87393	8·87410	8·87427	8·87443	8·87460	8·87477	8·87494	42
122	18	8·87494	8·87511	8·87527	8·87544	8·87561	8·87578	8·87594	8·87611	8·87628	8·87645	8·87661	41
123	19	8·87661	8·87678	8·87695	8·87712	8·87728	8·87745	8·87762	8·87778	8·87795	8·87812	8·87829	40
124	20	8·87829	8·87845	8·87862	8·87879	8·87895	8·87912	8·87928	8·87945	8·87962	8·87978	8·87995	39
125	21	8·87995	8·88012	8·88028	8·88045	8·88061	8·88078	8·88094	8·88111	8·88128	8·88144	8·88161	38
126	22	8·88161	8·88177	8·88194	8·88210	8·88227	8·88243	8·88260	8·88276	8·88293	8·88309	8·88326	37
127	23	8·88326	8·88342	8·88359	8·88375	8·88392	8·88408	8·88425	8·88441	8·88457	8·88474	8·88490	36
128	24	8·88490	8·88507	8·88523	8·88540	8·88556	8·88572	8·88589	8·88605	8·88621	8·88638	8·88654	35
129	25	8·88654	8·88671	8·88687	8·88703	8·88720	8·88736	8·88752	8·88769	8·88785	8·88801	8·88817	34
130	26	8·88817	8·88834	8·88850	8·88866	8·88883	8·88899	8·88915	8·88931	8·88948	8·88964	8·88980	33
131	27	8·88980	8·88996	8·89013	8·89029	8·89045	8·89061	8·89077	8·89094	8·89110	8·89126	8·89142	32
132	28	8·89142	8·89158	8·89174	8·89191	8·89207	8·89223	8·89239	8·89255	8·89271	8·89287	8·89304	31
133	29	8·89304	8·89320	8·89336	8·89352	8·89368	8·89384	8·89400	8·89416	8·89432	8·89448	8·89464	30
134	30	8·89464	8·89480	8·89496	8·89512	8·89528	8·89545	8·89561	8·89577	8·89593	8·89609	8·89625	29
135	31	8·89625	8·89641	8·89657	8·89673	8·89688	8·89704	8·89720	8·89736	8·89752	8·89768	8·89784	28
136	32	8·89784	8·89800	8·89816	8·89832	8·89848	8·89864	8·89880	8·89896	8·89911	8·89927	8·89943	27
137	33	8·89943	8·89959	8·89975	8·89991	8·90007	8·90023	8·90038	8·90054	8·90070	8·90086	8·90102	26
138	34	8·90102	8·90117	8·90133	8·90149	8·90165	8·90181	8·90196	8·90212	8·90228	8·90244	8·90260	25
139	35	8·90260	8·90275	8·90291	8·90307	8·90323	8·90338	8·90354	8·90370	8·90385	8·90401	8·90417	24
140	36	8·90417	8·90433	8·90448	8·90464	8·90480	8·90495	8·90511	8·90527	8·90542	8·90558	8·90574	23
141	37	8·90574	8·90589	8·90605	8·90620	8·90636	8·90652	8·90667	8·90683	8·90699	8·90714	8·90730	22
142	38	8·90730	8·90745	8·90761	8·90776	8·90792	8·90808	8·90823	8·90839	8·90854	8·90870	8·90885	21
143	39	8·90885	8·90901	8·90916	8·90932	8·90947	8·90963	8·90978	8·90994	8·91009	8·91025	8·91040	20
144	40	8·91040	8·91056	8·91071	8·91087	8·91102	8·91118	8·91133	8·91149	8·91164	8·91179	8·91195	19
145	41	8·91195	8·91210	8·91226	8·91241	8·91257	8·91272	8·91287	8·91303	8·91318	8·91333	8·91349	18
146	42	8·91349	8·91364	8·91380	8·91395	8·91410	8·91426	8·91441	8·91456	8·91472	8·91487	8·91502	17
147	43	8·91502	8·91518	8·81533	8·91548	8·91563	8·91579	8·91594	8·91609	8·91625	8·91640	8·91655	16
148	44	8·91655	8·91670	8·91686	8·91701	8·91716	8·91731	8·91746	8·91762	8·91777	8·91792	8·91807	15
149	45	8·91807	8·91823	8·91838	8·91853	8·91868	8·91883	8·91898	8·91914	8·91929	8·91944	8·91959	14
150	46	8·91959	8·91974	8·91989	8·92005	8·92020	8·92035	8·92050	8·92065	8·92080	8·92095	8·92110	13
152	47	8·92110	8·92125	8·92141	8·92156	8·92171	8·92186	8·92201	8·92216	8·92231	8·92246	8·92261	12
153	48	8·92261	8·92276	8·92291	8·92306	8·92321	8·92336	8·92351	8·92366	8·92381	8·92396	8·92411	11
154	49	8·92411	8·92426	8·92441	8·92456	8·92471	8·92486	8·92501	8·92516	8·92531	8·92546	8·92561	10
155	50	8·92561	8·92576	8·92591	8·92606	8·92621	8·92636	8·92650	8·92665	8·92680	8·92695	8·92710	9
156	51	8·92710	8·92725	8·92740	8·92755	8·92770	8·92784	8·92799	8·92814	8·92829	8·92844	8·92859	8
157	52	8·92859	8·92873	8·92888	8·92903	8·92918	8·92933	8·92948	8·92962	8·92977	8·92992	8·93007	7
158	53	8·93007	8·93022	8·93036	8·93051	8·93066	8·93081	8·93095	8·93110	8·93125	8·93140	8·93154	6
159	54	8·93154	8·93169	8·93184	8·93199	8·93213	8·93228	8·93243	8·93257	8·93272	8·93287	8·93301	5
160	55	8·93301	8·93316	8·93331	8·93346	8·93360	8·93375	8·93390	8·93404	8·93419	8·93433	8·93448	4
161	56	8·93448	8·93463	8·93477	8·93492	8·93507	8·93521	8·93536	8·93550	8·93565	8·93580	8·93594	3
162	57	8·93594	8·93609	8·93623	8·93638	8·93653	8·93667	8·93682	8·93696	8·93711	8·93725	8·93740	2
163	58	8·93740	8·93754	8·93769	8·93783	8·93798	8·93812	8·93827	8·93841	8·93856	8·93870	8·93885	1
164	59	8·93885	8·93899	8·93914	8·93928	8·93943	8·93957	8·93972	8·93986	8·94001	8·94015	8·94030	0
S.D.	′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cosinus 85°

Tang 4°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	8·84464	8·84483	8·84501	8·84519	8·84537	8·84555	8·84573	8·84591	8·84609	8·84627	8·84646	59
1	8·84646	8·84664	8·84682	8·84700	8·84718	8·84736	8·84754	8·84772	8·84790	8·84808	8·84826	58
2	8·84826	8·84844	8·84862	8·84880	8·84898	8·84916	8·84934	8·84952	8·84970	8·84988	8·85006	57
3	8·85006	8·85024	8·85042	8·85059	8·85077	8·85095	8·85113	8·85131	8·85149	8·85167	8·85185	56
4	8·85185	8·85202	8·85220	8·85238	8·85256	8·85274	8·85292	8·85309	8·85327	8·85345	8·85363	55
5	8·85363	8·85381	8·85398	8·85416	8·85434	8·85452	8·85469	8·85487	8·85505	8·85523	8·85540	54
6	8·85540	8·85558	8·85576	8·85593	8·85611	8·85629	8·85646	8·85664	8·85682	8·85699	8·85717	53
7	8·85717	8·85735	8·85752	8·85770	8·85788	8·85805	8·85823	8·85840	8·85858	8·85876	8·85893	52
8	8·85893	8·85911	8·85928	8·85946	8·85963	8·85981	8·85990	8·86016	8·86034	8·86051	8·86069	51
9	8·86069	8·86086	8·86104	8·86121	8·86139	8·86156	8·86173	8·86191	8·86208	8·86226	8·86243	50
10	8·86243	8·86261	8·86278	8·86296	8·86313	8·86330	8·86348	8·86365	8·86383	8·86400	8·86417	49
11	8·86417	8·86435	8·86452	8·86469	8·86487	8·86504	8·86521	8·86539	8·86556	8·86573	8·86591	48
12	8·86591	8·86608	8·86625	8·86642	8·86660	8·86677	8·86694	8·86711	8·86729	8·86746	8·86763	47
13	8·86763	8·86780	8·86798	8·86815	8·86832	8·86849	8·86866	8·86884	8·86901	8·86918	8·86935	46
14	8·86935	8·86952	8·86969	8·86987	8·87004	8·87021	8·87038	8·87055	8·87072	8·87089	8·87106	45
15	8·87106	8·87123	8·87141	8·87158	8·87175	8·87192	8·87209	8·87226	8·87243	8·87260	8·87277	44
16	8·87277	8·87294	8·87311	8·87328	8·87345	8·87362	8·87379	8·87396	8·87413	8·87430	8·87447	43
17	8·87447	8·87464	8·87481	8·87498	8·87515	8·87532	8·87549	8·87566	8·87582	8·87599	8·87616	42
18	8·87616	8·87633	8·87650	8·87667	8·87684	8·87701	8·87717	8·87734	8·87751	8·87768	8·87785	41
19	8·87785	8·87802	8·87819	8·87835	8·87852	8·87869	8·87886	8·87903	8·87919	8·87936	8·87953	40
20	8·87953	8·87970	8·87986	8·88003	8·88020	8·88037	8·88053	8·88070	8·88087	8·88104	8·88120	39
21	8·88120	8·88137	8·88154	8·88170	8·88187	8·88204	8·88220	8·88237	8·88254	8·88270	8·88287	38
22	8·88287	8·88304	8·88320	8·88337	8·88353	8·88370	8·88387	8·88403	8·88420	8·88436	8·88453	37
23	8·88453	8·88470	8·88486	8·88503	8·88519	8·88536	8·88552	8·88569	8·88585	8·88602	8·88618	36
24	8·88618	8·88635	8·88652	8·88668	8·88685	8·88701	8·88717	8·88734	8·88750	8·88767	8·88783	35
25	8·88783	8·88800	8·88816	8·88833	8·88849	8·88866	8·88882	8·88898	8·88915	8·88931	8·88948	34
26	8·88948	8·88964	8·88980	8·88997	8·89013	8·89029	8·89046	8·89062	8·89079	8·89095	8·89111	33
27	8·89111	8·89128	8·89144	8·89160	8·89176	8·89193	8·89209	8·89225	8·89242	8·89258	8·89274	32
28	8·89274	8·89290	8·89307	8·89323	8·89339	8·89355	8·89372	8·89388	8·89404	8·89420	8·89437	31
29	8·89437	8·89453	8·89469	8·89485	8·89501	8·89518	8·89534	8·89550	8·89566	8·89582	8·89598	30
30	8·89598	8·89615	8·89631	8·89647	8·89663	8·89679	8·89695	8·89711	8·89727	8·89744	8·89760	29
31	8·89760	8·89776	8·89792	8·89808	8·89824	8·89840	8·89856	8·89872	8·89888	8·89904	8·89920	28
32	8·89920	8·89936	8·89952	8·89968	8·89984	8·90000	8·90016	8·90032	8·90048	8·90064	8·90080	27
33	8·90080	8·90096	8·90112	8·90128	8·90144	8·90160	8·90176	8·90192	8·90208	8·90224	8·90240	26
34	8·90240	8·90256	8·90272	8·90287	8·90303	8·90319	8·90335	8·90351	8·90367	8·90383	8·90399	25
35	8·90399	8·90415	8·90430	8·90446	8·90462	8·90478	8·90494	8·90510	8·90525	8·90541	8·90557	24
36	8·90557	8·90573	8·90589	8·90604	8·90620	8·90636	8·90652	8·90667	8·90683	8·90699	8·90715	23
37	8·90715	8·90730	8·90746	8·90762	8·90778	8·90793	8·90809	8·90825	8·90841	8·90856	8·90872	22
38	8·90872	8·90888	8·90903	8·90919	8·90935	8·90950	8·90966	8·90982	8·90997	8·91013	8·91029	21
39	8·91029	8·91044	8·91060	8·91075	8·91091	8·91107	8·91122	8·91138	8·91153	8·91169	8·91185	20
40	8·91185	8·91200	8·91216	8·91231	8·91247	8·91262	8·91278	8·91294	8·91309	8·91325	8·91340	19
41	8·91340	8·91356	8·91371	8·91387	8·91402	8·91418	8·91433	8·91449	8·91464	8·91480	8·91495	18
42	8·91495	8·91511	8·91526	8·91541	8·91557	8·91572	8·91588	8·91603	8·91619	8·91634	8·91650	17
43	8·91650	8·91665	8·81680	8·91696	8·91711	8·91727	8·91742	8·91757	8·91773	8·91788	8·91803	16
44	8·91803	8·91819	8·91834	8·91849	8·91865	8·91880	8·91895	8·91911	8·91926	8·91941	8·91957	15
45	8·91957	8·91972	8·91987	8·92003	8·92018	8·92033	8·92049	8·92064	8·92079	8·92094	8·92110	14
46	8·92110	8·92125	8·92140	8·92155	8·92171	8·92186	8·92201	8·92216	8·92231	8·92247	8·92262	13
47	8·92262	8·92277	8·92292	8·92307	8·92323	8·92338	8·92353	8·92368	8·92383	8·92398	8·92414	12
48	8·92414	8·92429	8·92444	8·92459	8·92474	8·92489	8·92504	8·92520	8·92535	8·92550	8·92565	11
49	8·92565	8·92580	8·92595	8·92610	8·92625	8·92640	8·92655	8·92670	8·92685	8·92701	8·92716	10
50	8·92716	8·92731	8·92746	8·92761	8·92776	8·92791	8·92806	8·92821	8·92836	8·92851	8·92866	9
51	8·92866	8·92881	8·92896	8·92911	8·92926	8·92941	8·92956	8·92971	8·92986	8·93001	8·93016	8
52	8·93016	8·93030	8·93045	8·93060	8·93075	8·93090	8·93105	8·93120	8·93135	8·93150	8·93165	7
53	8·93165	8·93180	8·93194	8·93209	8·93224	8·93239	8·93254	8·93269	8·93284	8·93299	8·93313	6
54	8·93313	8·93328	8·93343	8·93358	8·93373	8·93388	8·93402	8·93417	8·93432	8·93447	8·93462	5
55	8·93462	8·93476	8·93491	8·93506	8·93521	8·93536	8·93550	8·93565	8·93580	8·93595	8·93609	4
56	8·93609	8·93624	8·93639	8·93654	8·93668	8·93683	8·93698	8·93712	8·93727	8·93742	8·93756	3
57	8·93756	8·93771	8·93786	8·93801	8·93815	8·93830	8·93845	8·93859	8·93874	8·93889	8·93903	2
58	8·93903	8·93918	8·93932	8·93947	8·93962	8·93976	8·93991	8·94006	8·94020	8·94035	8·94049	1
59	8·94049	8·94064	8·94079	8·94093	8·94108	8·94122	8·94137	8·94152	8·94166	8·94181	8·94195	0
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cotang 85°

Sinus 5°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′
0	8·94030	8·94044	8·94058	8·94073	8·94087	8·94102	8·94116	8·94131	8·94145	8·94159	8·94174	59
1	8·94174	8·94188	8·94203	8·94217	8·94231	8·94246	8·94260	8·94274	8·94289	8·94303	8·94317	58
2	8·94317	8·94332	8·94346	8·94360	8·94375	8·94389	8·94403	8·94418	8·94432	8·94446	8·94461	57
3	8·94461	8·94475	8·94489	8·94503	8·94518	8·94532	8·94546	8·94561	8·94575	8·94589	8·94603	56
4	8·94603	8·94618	8·94632	8·94646	8·94660	8·94675	8·94689	8·94703	8·94717	8·94731	8·94746	55
5	8·94746	8·94760	8·94774	8·94788	8·94802	8·94817	8·94831	8·94845	8·94859	8·94873	8·94887	54
6	8·94887	8·94902	8·94916	8·94930	8·94944	8·94958	8·94972	8·94986	8·95000	8·95015	8·95029	53
7	8·95029	8·95043	8·95057	8·95071	8·95085	8·95099	8·95113	8·95127	8·95141	8·95156	8·95170	52
8	8·95170	8·95184	8·95198	8·95212	8·95226	8·95240	8·95254	8·95268	8·95282	8·95296	8·95310	51
9	8·95310	8·95324	8·95338	8·95352	8·95366	8·95380	8·95394	8·95408	8·95422	8·95436	8·95450	50
10	8·95450	8·95464	8·95478	8·95492	8·95506	8·95520	8·95534	8·95548	8·95562	8·95575	8·95589	49
11	8·95589	8·95603	8·95617	8·95631	8·95645	8·95659	8·95673	8·95687	8·95701	8·95715	8·95728	48
12	8·95728	8·95742	8·95756	8·95770	8·95784	8·95798	8·95812	8·95825	8·95839	8·95853	8·95867	47
13	8·95867	8·95881	8·95895	8·95909	8·95922	8·95936	8·95950	8·95964	8·95978	8·95991	8·96005	46
14	8·96005	8·96019	8·96033	8·96047	8·96060	8·96074	8·96088	8·96102	8·96115	8·96129	8·96143	45
15	8·96143	8·96157	8·96170	8·96184	8·96198	8·96212	8·96225	8·96239	8·96253	8·96266	8·96280	44
16	8·96280	8·96294	8·96308	8·96321	8·96335	8·96349	8·96362	8·96376	8·96390	8·96403	8·96417	43
17	8·96417	8·96431	8·96444	8·96458	8·96472	8·96485	8·96499	8·96512	8·96526	8·96540	8·96553	42
18	8·96553	8·96567	8·96581	8·96594	8·96608	8·96621	8·96635	8·96649	8·96662	8·96676	8·96689	41
19	8·96689	8·96703	8·96716	8·96730	8·96744	8·96757	8·96771	8·96784	8·96798	8·96811	8·96825	40
20	8·96825	8·96838	8·96852	8·96865	8·96879	8·96892	8·96906	8·96919	8·96933	8·96946	8·96960	39
21	8·96960	8·96973	8·96987	8·97000	8·97014	8·97027	8·97041	8·97054	8·97068	8·97081	8·97095	38
22	8·97095	8·97108	8·97122	8·97135	8·97148	8·97162	8·97175	8·97189	8·97202	8·97216	8·97229	37
23	8·97229	8·97242	8·97256	8·97269	8·97283	8·97296	8·97309	8·97323	8·97336	8·97349	8·97363	36
24	8·97363	8·97376	8·97390	8·97403	8·97416	8·97430	8·97443	8·97456	8·97470	8·97483	8·97496	35
25	8·97496	8·97510	8·97523	8·97536	8·97549	8·97563	8·97576	8·97589	8·97603	8·97616	8·97629	34
26	8·97629	8·97643	8·97656	8·97669	8·97682	8·97696	8·97709	8·97722	8·97735	8·97749	8·97762	33
27	8·97762	8·97775	8·97788	8·97802	8·97815	8·97828	8·97841	8·97854	8·97868	8·97881	8·97894	32
28	8·97894	8·97907	8·97920	8·97934	8·97947	8·97960	8·97973	8·97986	8·98000	8·98013	8·98026	31
29	8·98026	8·98039	8·98052	8·98065	8·98078	8·98092	8·98105	8·98118	8·98131	8·98144	8·98157	30
30	8·98157	8·98170	8·98184	8·98197	8·98210	8·98223	8·98236	8·98249	8·98262	8·98275	8·98288	29
31	8·98288	8·98301	8·98314	8·98328	8·98341	8·98354	8·98367	8·98380	8·98393	8·98406	8·98419	28
32	8·98419	8·98432	8·98445	8·98458	8·98471	8·98484	8·98497	8·98510	8·98523	8·98536	8·98549	27
33	8·98549	8·98562	8·98575	8·98588	8·98601	8·98614	8·98627	8·98640	8·98653	8·98666	8·98679	26
34	8·98679	8·98692	8·98705	8·98718	8·98731	8·98744	8·98757	8·98770	8·98782	8·98795	8·98808	25
35	8·98808	8·98821	8·98834	8·98847	8·98860	8·98873	8·98886	8·98899	8·98912	8·98924	8·98937	24
36	8·98937	8·98950	8·98963	8·98976	8·98989	8·99002	8·99015	8·99027	8·99040	8·99053	8·99066	23
37	8·99066	8·99079	8·99092	8·99105	8·99117	8·99130	8·99143	8·99156	8·99169	8·99181	8·99194	22
38	8·99194	8·99207	8·99220	8·99233	8·99245	8·99258	8·99271	8·99284	8·99297	8·99309	8·99322	21
39	8·99322	8·99335	8·99348	8·99360	8·99373	8·99386	8·99398	8·99411	8·99424	8·99437	8·99450	20
40	8·99450	8·99462	8·99475	8·99488	8·99501	8·99513	8·99526	8·99539	8·99551	8·99564	8·99577	19
41	8·99577	8·99589	8·99602	8·99615	8·99628	8·99640	8·99653	8·99666	8·99678	8·99691	8·99704	18
42	8·99704	8·99716	8·99729	8·99742	8·99754	8·99767	8·99779	8·99792	8·99805	8·99817	8·99830	17
43	8·99830	8·99843	8·99855	8·99868	8·99880	8·99893	8·99906	8·99918	8·99931	8·99943	8·99956	16
44	8·99956	8·99969	8·99981	8·99994	9·00006	9·00019	9·00031	9·00044	9·00056	9·00069	9·00082	15
45	9·00082	9·00094	9·00107	9·00119	9·00132	9·00144	9·00157	9·00169	9·00182	9·00194	9·00207	14
46	9·00207	9·00219	9·00232	9·00244	9·00257	9·00269	9·00282	9·00294	9·00307	9·00319	9·00332	13
47	9·00332	9·00344	9·00357	9·00369	9·00382	9·00394	9·00407	9·00419	9·00431	9·00444	9·00456	12
48	9·00456	9·00469	9·00481	9·00494	9·00506	9·00518	9·00531	9·00543	9·00556	9·00568	9·00581	11
49	9·00581	9·00593	9·00605	9·00618	9·00630	9·00642	9·00655	9·00667	9·00680	9·00692	9·00704	10
50	9·00704	9·00717	9·00729	9·00741	9·00754	9·00766	9·00778	9·00791	9·00803	9·00816	9·00828	9
51	9·00828	9·00840	9·00852	9·00865	9·00877	9·00889	9·00902	9·00914	9·00926	9·00939	9·00951	8
52	9·00951	9·00963	9·00976	9·00988	9·01000	9·01012	9·01025	9·01037	9·01049	9·01061	9·01074	7
53	9·01074	9·01086	9·01098	9·01110	9·01123	9·01135	9·01147	9·01159	9·01172	9·01184	9·01196	6
54	9·01196	9·01208	9·01221	9·01233	9·01245	9·01257	9·01269	9·01282	9·01294	9·01306	9·01318	5
55	9·01318	9·01330	9·01343	9·01355	9·01367	9·01379	9·01391	9·01403	9·01416	9·01428	9·01440	4
56	9·01440	9·01452	9·01464	9·01476	9·01489	9·01501	9·01513	9·01525	9·01537	9·01549	9·01561	3
57	9·01561	9·01573	9·01586	9·01598	9·01610	9·01622	9·01634	9·01646	9·01658	9·01670	9·01682	2
58	9·01682	9·01694	9·01707	9·01719	9·01731	9·01743	9·01755	9·01767	9·01779	9·01791	9·01803	1
59	9·01803	9·01815	9·01827	9·01839	9·01851	9·01863	9·01875	9·01887	9·01899	9·01911	9·01923	0
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′

Cosinus 84°

Tang 5°

′	·0	·1	·2	·3	·4	·5	·6	·7	·8	·9	1·0	′	5.D.
0	8·94195	8·94210	8·94224	8·94239	8·94253	8·94268	8·94282	8·94297	8·94311	8·94326	8·94340	59	167
1	8·94340	8·94355	8·94369	8·94384	8·94398	8·94413	8·94427	8·94442	8·94456	8·94471	8·94485	58	168
2	8·94485	8·94500	8·94514	8·94529	8·94543	8·94557	8·94572	8·94586	8·94601	8·94615	8·94630	57	169
3	8·94630	8·94644	8·94658	8·94673	8·94687	8·94702	8·94716	8·94730	8·94745	8·94759	8·94773	56	170
4	8·94773	8·94788	8·94802	8·94816	8·94831	8·94845	8·94859	8·94874	8·94888	8·94902	8·94917	55	171
5	8·94917	8·94931	8·94945	8·94960	8·94974	8·94988	8·95003	8·95017	8·95031	8·95045	8·95060	54	172
6	8·95060	8·95074	8·95088	8·95102	8·95117	8·95131	8·95145	8·95159	8·95174	8·95188	8·95202	53	173
7	8·95202	8·95216	8·95231	8·95245	8·95259	8·95273	8·95287	8·95302	8·95316	8·95330	8·95344	52	175
8	8·95344	8·95358	8·95372	8·95387	8·95401	8·95415	8·95429	8·95443	8·95457	8·95472	8·95486	51	176
9	8·95486	8·95500	8·95514	8·95528	8·95542	8·95556	8·95570	8·95584	8·95599	8·95613	8·95627	50	177
10	8·95627	8·95641	8·95655	8·95669	8·95683	8·95697	8·95711	8·95725	8·95739	8·95753	8·95767	49	178
11	8·95767	8·95781	8·95795	8·95809	8·95823	8·95838	8·95852	8·95866	8·95880	8·95894	8·95908	48	179
12	8·95908	8·95922	8·95936	8·95950	8·95963	8·95977	8·95991	8·96005	8·96019	8·96033	8·96047	47	180
13	8·96047	8·96061	8·96075	8·96089	8·96103	8·96117	8·96131	8·96145	8·96159	8·96173	8·96187	46	181
14	8·96187	8·96200	8·96214	8·96228	8·96242	8·96256	8·96270	8·96284	8·96298	8·96312	8·96325	45	183
15	8·96325	8·96339	8·96353	8·96367	8·96381	8·96395	8·96409	8·96422	8·96436	8·96450	8·96464	44	184
16	8·96464	8·96478	8·96492	8·96505	8·96519	8·96533	8·96547	8·96561	8·96574	8·96588	8·96602	43	185
17	8·96602	8·96616	8·96629	8·96643	8·96657	8·96671	8·96684	8·96698	8·96712	8·96726	8·96739	42	186
18	8·96739	8·96753	8·96767	8·96781	8·96794	8·96808	8·96822	8·96835	8·96849	8·96863	8·96877	41	187
19	8·96877	8·96890	8·96904	8·96918	8·96931	8·96945	8·96959	8·96972	8·96986	8·97000	8·97013	40	188
20	8·97013	8·97027	8·97041	8·97054	8·97068	8·97081	8·97095	8·97109	8·97122	8·97136	8·97150	39	190
21	8·97150	8·97163	8·97177	8·97190	8·97204	8·97218	8·97231	8·97245	8·97258	8·97272	8·97285	38	191
22	8·97285	8·97299	8·97313	8·97326	8·97340	8·97353	8·97367	8·97380	8·97394	8·97407	8·97421	37	192
23	8·97421	8·97434	8·97448	8·97461	8·97475	8·97488	8·97502	8·97515	8·97529	8·97542	8·97556	36	193
24	8·97556	8·97569	8·97583	8·97596	8·97610	8·97623	8·97637	8·97650	8·97664	8·97677	8·97691	35	194
25	8·97691	8·97704	8·97717	8·97731	8·97744	8·97758	8·97771	8·97785	8·97798	8·97811	8·97825	34	196
26	8·97825	8·97838	8·97852	8·97865	8·97878	8·97892	8·97905	8·97919	8·97932	8·97945	8·97959	33	197
27	8·97959	8·97972	8·97985	8·97999	8·98012	8·98025	8·98039	8·98052	8·98065	8·98079	8·98092	32	198
28	8·98092	8·98105	8·98119	8·98132	8·98145	8·98159	8·98172	8·98185	8·98199	8·98212	8·98225	31	199
29	8·98225	8·98238	8·98252	8·98265	8·98278	8·98291	8·98305	8·98318	8·98331	8·98344	8·98358	30	200
30	8·98358	8·98371	8·98384	8·98397	8·98411	8·98424	8·98437	8·98450	8·98463	8·98477	8·98490	29	202
31	8·98490	8·98503	8·98516	8·98529	8·98543	8·98556	8·98569	8·98582	8·98595	8·98609	8·98622	28	203
32	8·98622	8·98635	8·98648	8·98661	8·98674	8·98687	8·98701	8·98714	8·98727	8·98740	8·98753	27	204
33	8·98753	8·98766	8·98779	8·98793	8·98806	8·98819	8·98832	8·98845	8·98858	8·98871	8·98884	26	205
34	8·98884	8·98897	8·98910	8·98923	8·98937	8·98950	8·98963	8·98976	8·98989	8·99002	8·99015	25	207
35	8·99015	8·99028	8·99041	8·99054	8·99067	8·99080	8·99093	8·99106	8·99119	8·99132	8·99145	24	208
36	8·99145	8·99158	8·99171	8·99184	8·99197	8·99210	8·99223	8·99236	8·99249	8·99262	8·99275	23	209
37	8·99275	8·99288	8·99301	8·99314	8·99327	8·99340	8·99353	8·99366	8·99379	8·99392	8·99405	22	210
38	8·99405	8·99417	8·99430	8·99443	8·99456	8·99469	8·99482	8·99495	8·99508	8·99521	8·99534	21	212
39	8·99534	8·99547	8·99559	8·99572	8·99585	8·99598	8·99611	8·99624	8·99637	8·99650	8·99662	20	213
40	8·99662	8·99675	8·99688	8·99701	8·99714	8·99727	8·99740	8·99752	8·99765	8·99778	8·99791	19	214
41	8·99791	8·99804	8·99816	8·99829	8·99842	8·99855	8·99868	8·99880	8·99893	8·99906	8·99919	18	215
42	8·99919	8·99932	8·99944	8·99957	8·99970	8·99983	8·99995	9·00008	9·00021	9·00034	9·00046	17	217
43	9·00046	9·00059	9·00072	9·00085	9·00097	9·00110	9·00123	9·00136	9·00148	9·00161	9·00174	16	218
44	9·00174	9·00186	9·00199	9·00212	9·00225	9·00237	9·00250	9·00263	9·00275	9·00288	9·00301	15	219
45	9·00301	9·00313	9·00326	9·00339	9·00351	9·00364	9·00377	9·00389	9·00402	9·00415	9·00427	14	220
46	9·00427	9·00440	9·00452	9·00465	9·00478	9·00490	9·00503	9·00516	9·00528	9·00541	9·00553	13	222
47	9·00553	9·00566	9·00579	9·00591	9·00604	9·00616	9·00629	9·00642	9·00654	9·00667	9·00679	12	223
48	9·00679	9·00692	9·00704	9·00717	9·00729	9·00742	9·00755	9·00767	9·00780	9·00792	9·00805	11	224
49	9·00805	9·00817	9·00830	9·00842	9·00855	9·00867	9·00880	9·00892	9·00905	9·00917	9·00930	10	225
50	9·00930	9·00942	9·00955	9·00967	9·00980	9·00992	9·01005	9·01017	9·01030	9·01042	9·01055	9	227
51	9·01055	9·01067	9·01080	9·01092	9·01104	9·01117	9·01129	9·01142	9·01154	9·01167	9·01179	8	228
52	9·01179	9·01191	9·01204	9·01216	9·01229	9·01241	9·01254	9·01266	9·01278	9·01291	9·01303	7	229
53	9·01303	9·01315	9·01328	9·01340	9·01353	9·01365	9·01377	9·01390	9·01402	9·01414	9·01427	6	231
54	9·01427	9·01439	9·01452	9·01464	9·01476	9·01489	9·01501	9·01513	9·01526	9·01538	9·01550	5	232
55	9·01550	9·01563	9·01575	9·01587	9·01599	9·01612	9·01624	9·01636	9·01649	9·01661	9·01673	4	233
56	9·01673	9·01686	9·01698	9·01710	9·01722	9·01735	9·01747	9·01759	9·01771	9·01784	9·01796	3	235
57	9·01796	9·01808	9·01820	9·01833	9·01845	9·01857	9·01869	9·01882	9·01894	9·01906	9·01918	2	236
58	9·01918	9·01931	9·01943	9·01955	9·01967	9·01979	9·01992	9·02004	9·02016	9·02028	9·02040	1	237
59	9·02040	9·02053	9·02065	9·02077	9·02089	9·02101	9·02113	9·02126	9·02138	9·02150	9·02162	0	239
′	1·0	·9	·8	·7	·6	·5	·4	·3	·2	·1	·0	′	Co-sec.

Cotang 84°

0°

0h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Cosinus	′	
0m 0s	0	− ∞		+ ∞	− ∞		+ ∞	0·00000	0·00000	60	0° 60′
4	1	6·46373	30103	3·53627	6·46373	30103	3·53627	0·00000	0·00000	59	56
8	2	6·76476	17609	3·23524	6·76476	17609	3·23524	0·00000	0·00000	58	52
12	3	6·94085	12494	3·05915	6·94085	12494	3·05915	0·00000	0·00000	57	48
16	4	7·06579	9691	2·93421	7·06579	9691	2·93421	0·00000	0·00000	56	44
20	5	7·16270	7918	2·83730	7·16270	7918	2·83730	0·00000	0·00000	55	40
24	6	7·24188	6694	2·75812	7·24188	6694	2·75812	0·00000	0·00000	54	36
28	7	7·30882	5800	2·69118	7·30882	5800	2·69118	0·00000	0·00000	53	32
32	8	7·36682	5115	2·63318	7·36682	5115	2·63318	0·00000	0·00000	52	28
36	9	7·41797	4576	2·58203	7·41797	4576	2·58203	0·00000	0·00000	51	24
40	10	7·46373	4139	2·53627	7·46373	4139	2·53627	0·00000	0·00000	50	20
44	11	7·50512	3779	2·49488	7·50512	3779	2·49488	0·00000	0·00000	49	16
48	12	7·54291	3476	2·45709	7·54291	3476	2·45709	0·00000	0·00000	48	12
52	13	7·57767	3218	2·42233	7·57767	3219	2·42233	0·00000	0·00000	47	8
56	14	7·60985	2997	2·39015	7·60986	2996	2·39014	0·00000	0·00000	46	4
1 0	15	7·63982	2802	2·36018	7·63982	2803	2·36018	0·00000	0·00000	45	0 59′
4	16	7·66784	2633	2·33216	7·66785	2633	2·33215	0·00000	0·00000	44	56
8	17	7·69417	2483	2·30583	7·69418	2482	2·30582	0·00001	9·99999	43	52
12	18	7·71900	2348	2·28100	7·71900	2348	2·28100	0·00001	9·99999	42	48
16	19	7·74248	2227	2·25752	7·74248	2228	2·25752	0·00001	9·99999	41	44
20	20	7·76475	2119	2·23525	7·76476	2119	2·23524	0·00001	9·99999	40	40
24	21	7·78594	2021	2·21406	7·78595	2020	2·21405	0·00001	9·99999	39	36
28	22	7·80615	1930	2·19385	7·80615	1931	2·19385	0·00001	9·99999	38	32
32	23	7·82545	1848	2·17455	7·82546	1848	2·17454	0·00001	9·99999	37	28
36	24	7·84393	1773	2·15607	7·84394	1773	2·15606	0·00001	9·99999	36	24
40	25	7·86166	1704	2·13834	7·86167	1704	2·13833	0·00001	9·99999	35	20
44	26	7·87870	1639	2·12130	7·87871	1639	2·12129	0·00001	9·99999	34	16
48	27	7·89509	1579	2·10491	7·89510	1579	2·10490	0·00001	9·99999	33	12
52	28	7·91088	1524	2·08912	7·91089	1524	2·08911	0·00001	9·99999	32	8
56	29	7·92612	1472	2·07388	7·92613	1473	2·07387	0·00002	9·99998	31	4
2 0	30	7·94084	1424	2·05916	7·94086	1424	2·05914	0·00002	9·99998	30	0 58′
4	31	7·95508	1379	2·04492	7·95510	1379	2·04490	0·00002	9·99998	29	56
8	32	7·96887	1336	2·03113	7·96889	1336	2·03111	0·00002	9·99998	28	52
12	33	7·98223	1297	2·01777	7·98225	1297	2·01775	0·00002	9·99998	27	48
16	34	7·99520	1259	2·00480	7·99522	1259	2·00478	0·00002	9·99998	26	44
20	35	8·00779	1223	1·99221	8·00781	1223	1·99219	0·00002	9·99998	25	40
24	36	8·02002	1190	1·97998	8·02004	1190	1·97996	0·00002	9·99998	24	36
28	37	8·03192	1158	1·96808	8·03194	1159	1·96806	0·00003	9·99997	23	32
32	38	8·04350	1128	1·95650	8·04353	1128	1·95647	0·00003	9·99997	22	28
36	39	8·05478	1100	1·94522	8·05481	1100	1·94519	0·00003	9·99997	21	24
40	40	8·06578	1072	1·93422	8·06581	1072	1·93419	0·00003	9·99997	20	20
44	41	8·07650	1046	1·92350	8·07653	1047	1·92347	0·00003	9·99997	19	16
48	42	8·08696	1022	1·91304	8·08700	1022	1·91300	0·00003	9·99997	18	12
52	43	8·09718	999	1·90282	8·09722	998	1·90278	0·00003	9·99997	17	8
56	44	8·10717	976	1·89283	8·10720	976	1·89280	0·00004	9·99996	16	4
3 0	45	8·11693	954	1·88307	8·11696	955	1·88304	0·00004	9·99996	15	0 57′
4	46	8·12647	934	1·87353	8·12651	934	1·87349	0·00004	9·99996	14	56
8	47	8·13581	914	1·86419	8·13585	915	1·86415	0·00004	9·99996	13	52
12	48	8·14495	896	1·85505	8·14500	895	1·85500	0·00004	9·99996	12	48
16	49	8·15391	877	1·84609	8·15395	878	1·84605	0·00004	9·99996	11	44
20	50	8·16268	860	1·83732	8·16273	860	1·83727	0·00005	9·99995	10	40
24	51	8·17128	843	1·82872	8·17133	843	1·82867	0·00005	9·99995	9	36
28	52	8·17971	827	1·82029	8·17976	828	1·82024	0·00005	9·99995	8	32
32	53	8·18798	812	1·81202	8·18804	812	1·81196	0·00005	9·99995	7	28
36	54	8·19610	797	1·80390	8·19616	797	1·80384	0·00005	9·99995	6	24
40	55	8·20407	782	1·79593	8·20413	782	1·79587	0·00006	9·99994	5	20
44	56	8·21189	769	1·78811	8·21195	769	1·78805	0·00006	9·99994	4	16
48	57	8·21958	755	1·78042	8·21964	756	1·78036	0·00006	9·99994	3	12
52	58	8·22713	743	1·77287	8·22720	742	1·77280	0·00006	9·99994	2	8
56	59	8·23456	730	1·76544	8·23462	730	1·76538	0·00006	9·99994	1	4
4m 0s	60	8·24186		1·75814	8·24192		1·75808	0·00007	9·99993	0	0° 56′
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Sinus	′	5h

89°

1°

0^h		′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Cosinus	′	
4^m	0^s	0	8·24186		1·75814	8·24192		1·75808	0·00007	9·99993	60	0^s 56^m
	4	1	8·24903	717	1·75097	8·24910	718	1·75090	0·00007	9·99993	59	56
	8	2	8·25609	706	1·74391	8·25616	706	1·74384	0·00007	9·99993	58	52
	12	3	8·26304	695	1·73696	8·26312	696	1·73688	0·00007	9·99993	57	48
	16	4	8·26988	684	1·73012	8·26996	684	1·73004	0·00008	9·99992	56	44
	20	5	8·27661	673	1·72339	8·27669	673	1·72331	0·00008	9·99992	55	40
	24	6	8·28324	663	1·71676	8·28332	663	1·71668	0·00008	9·99992	54	36
	28	7	8·28977	653	1·71023	8·28986	654	1·71014	0·00008	9·99992	53	32
	32	8	8·29621	644	1·70379	8·29629	643	1·70371	0·00008	9·99992	52	28
	36	9	8·30255	634	1·69745	8·30263	634	1·69737	0·00009	9·99991	51	24
	40	10	8·30879	624	1·69121	8·30888	625	1·69112	0·00009	9·99991	50	20
	44	11	8·31495	616	1·68505	8·31505	617	1·68495	0·00009	9·99991	49	16
	48	12	8·32103	608	1·67897	8·32112	607	1·67888	0·00010	9·99990	48	12
	52	13	8·32702	599	1·67298	8·32711	599	1·67289	0·00010	9·99990	47	8
	56	14	8·33292	590	1·66708	8·33302	591	1·66698	0·00010	9·99990	46	4
5	0	15	8·33875	583	1·66125	8·33886	584	1·66114	0·00010	9·99990	45	0 **55**
	4	16	8·34450	575	1·65550	8·34461	575	1·65539	0·00011	9·99989	44	56
	8	17	8·35018	568	1·64982	8·35029	568	1·64971	0·00011	9·99989	43	52
	12	18	8·35578	560	1·64422	8·35590	561	1·64410	0·00011	9·99989	42	48
	16	19	8·36131	553	1·63869	8·36143	553	1·63857	0·00011	9·99989	41	44
	20	20	8·36678	547	1·63322	8·36689	546	1·63311	0·00012	9·99988	40	40
	24	21	8·37217	539	1·62783	8·37229	540	1·62771	0·00012	9·99988	39	36
	28	22	8·37750	533	1·62250	8·37762	533	1·62238	0·00012	9·99988	38	32
	32	23	8·38276	526	1·61724	8·38289	527	1·61711	0·00013	9·99987	37	28
	36	24	8·38796	520	1·61204	8·38809	520	1·61191	0·00013	9·99987	36	24
	40	25	8·39310	514	1·60690	8·39323	514	1·60677	0·00013	9·99987	35	20
	44	26	8·39818	508	1·60182	8·39832	509	1·60168	0·00014	9·99986	34	16
	48	27	8·40320	502	1·59680	8·40334	502	1·59666	0·00014	9·99986	33	12
	52	28	8·40816	496	1·59184	8·40830	496	1·59170	0·00014	9·99986	32	8
	56	29	8·41307	491	1·58693	8·41321	491	1·58679	0·00015	9·99985	31	4
6	0	30	8·41792	485	1·58208	8·41807	486	1·58193	0·00015	9·99985	30	0 **54**
	4	31	8·42272	480	1·57728	8·42287	480	1·57713	0·00015	9·99985	29	56
	8	32	8·42746	474	1·57254	8·42762	475	1·57238	0·00016	9·99984	28	52
	12	33	8·43216	470	1·56784	8·43232	470	1·56768	0·00016	9·99984	27	48
	16	34	8·43680	464	1·56320	8·43696	464	1·56304	0·00016	9·99984	26	44
	20	35	8·44139	459	1·55861	8·44156	460	1·55844	0·00017	9·99983	25	40
	24	36	8·44594	455	1·55406	8·44611	455	1·55389	0·00017	9·99983	24	36
	28	37	8·45044	450	1·54956	8·45061	450	1·54939	0·00017	9·99983	23	32
	32	38	8·45489	445	1·54511	8·45507	446	1·54493	0·00018	9·99982	22	28
	36	39	8·45930	441	1·54070	8·45948	441	1·54052	0·00018	9·99982	21	24
	40	40	8·46366	436	1·53634	8·46385	437	1·53615	0·00018	9·99982	20	20
	44	41	8·46799	433	1·53201	8·46817	432	1·53183	0·00019	9·99981	19	16
	48	42	8·47226	427	1·52774	8·47245	428	1·52755	0·00019	9·99981	18	12
	52	43	8·47650	424	1·52350	8·47669	424	1·52331	0·00019	9·99981	17	8
	56	44	8·48069	419	1·51931	8·48089	420	1·51911	0·00020	9·99980	16	4
7	0	45	8·48485	416	1·51515	8·48505	416	1·51495	0·00020	9·99980	15	0 **53**
	4	46	8·48896	411	1·51104	8·48917	412	1·51083	0·00021	9·99979	14	56
	8	47	8·49304	408	1·50696	8·49325	408	1·50675	0·00021	9·99979	13	52
	12	48	8·49708	404	1·50292	8·49729	404	1·50271	0·00021	9·99979	12	48
	16	49	8·50108	400	1·49892	8·50130	401	1·49870	0·00022	9·99978	11	44
	20	50	8·50504	396	1·49496	8·50527	397	1·49473	0·00022	9·99978	10	40
	24	51	8·50897	393	1·49103	8·50920	393	1·49080	0·00023	9·99977	9	36
	28	52	8·51287	390	1·48713	8·51310	390	1·48690	0·00023	9·99977	8	32
	32	53	8·51673	386	1·48327	8·51696	386	1·48304	0·00023	9·99977	7	28
	36	54	8·52055	382	1·47945	8·52079	383	1·47921	0·00024	9·99976	6	24
	40	55	8·52434	379	1·47566	8·52459	380	1·47541	0·00024	9·99976	5	20
	44	56	8·52810	376	1·47190	8·52835	376	1·47165	0·00025	9·99975	4	16
	48	57	8·53183	373	1·46817	8·53208	373	1·46792	0·00025	9·99975	3	12
	52	58	8·53552	369	1·46448	8·53578	370	1·46422	0·00026	9·99974	2	8
	56	59	8·53919	367	1·46081	8·53945	367	1·46055	0·00026	9·99974	1	4
8^m	0^s	60	8·54282	363	1·45718	8·54308	363	1·45692	0·00026	9·99974	0	0^s 52^m
		′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Sinus	′	5^h

88°

2°

0^h		′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
8^m	0^s	0	8·54282	360	1·45718	8·54308	361	1·45692	0·00026	1	9·99974	60	0^s **52^m**
	4	1	8·54642	357	1·45358	8·54669	358	1·45331	0·00027	0	9·99973	59	56
	8	2	8·54999	355	1·45001	8·55027	355	1·44973	0·00027	1	9·99973	58	52
	12	3	8·55354	351	1·44646	8·55382	352	1·44618	0·00028	0	9·99972	57	48
	16	4	8·55705	349	1·44295	8·55734	349	1·44266	0·00028	1	9·99972	56	44
	20	5	8·56054	346	1·43946	8·56083	346	1·43917	0·00029	0	9·99971	55	40
	24	6	8·56400	343	1·43600	8·56429	344	1·43571	0·00029	1	9·99971	54	36
	28	7	8·56743	341	1·43257	8·56773	341	1·43227	0·00030	0	9·99970	53	32
	32	8	8·57084	337	1·42916	8·57114	338	1·42886	0·00030	1	9·99970	52	28
	36	9	8·57421	336	1·42579	8·57452	336	1·42548	0·00031	0	9·99969	51	24
	40	10	8·57757	332	1·42243	8·57788	333	1·42212	0·00031	1	9·99969	50	20
	44	11	8·58089	330	1·41911	8·58121	330	1·41879	0·00032	0	9·99968	49	16
	48	12	8·58419	328	1·41581	8·58451	328	1·41549	0·00032	1	9·99968	48	12
	52	13	8·58747	325	1·41253	8·58779	326	1·41221	0·00033	0	9·99967	47	8
	56	14	8·59072	323	1·40928	8·59105	323	1·40895	0·00033	0	9·99967	46	4
9	0	15	8·59395	320	1·40605	8·59428	321	1·40572	0·00033	1	9·99967	45	0 **51**
	4	16	8·59715	318	1·40285	8·59749	319	1·40251	0·00034	0	9·99966	44	56
	8	17	8·60033	316	1·39967	8·60068	316	1·39932	0·00034	1	9·99966	43	52
	12	18	8·60349	313	1·39651	8·60384	314	1·39616	0·00035	1	9·99965	42	48
	16	19	8·60662	311	1·39338	8·60698	311	1·39302	0·00036	1	9·99964	41	44
	20	20	8·60973	309	1·39027	8·61009	310	1·38991	0·00036	0	9·99964	40	40
	24	21	8·61282	307	1·38718	8·61319	307	1·38681	0·00037	1	9·99963	39	36
	28	22	8·61589	305	1·38411	8·61626	305	1·38374	0·00037	0	9·99963	38	32
	32	23	8·61894	302	1·38106	8·61931	303	1·38069	0·00038	1	9·99962	37	28
	36	24	8·62196	301	1·37804	8·62234	301	1·37766	0·00038	0	9·99962	36	24
	40	25	8·62497	298	1·37503	8·62535	299	1·37465	0·00039	1	9·99961	35	20
	44	26	8·62795	296	1·37205	8·62834	297	1·37166	0·00039	0	9·99961	34	16
	48	27	8·63091	294	1·36909	8·63131	295	1·36869	0·00040	1	9·99960	33	12
	52	28	8·63385	293	1·36615	8·63426	292	1·36574	0·00040	0	9·99960	32	8
	56	29	8·63678	290	1·36322	8·63718	291	1·36281	0·00041	1	9·99959	31	4
10	0	30	8·63968	288	1·36032	8·64009	289	1·35991	0·00041	0	9·99959	30	0 **50**
	4	31	8·64256	287	1·35744	8·64298	287	1·35702	0·00042	1	9·99958	29	56
	8	32	8·64543	284	1·35457	8·64585	285	1·35415	0·00042	0	9·99958	28	52
	12	33	8·64827	283	1·35173	8·64870	284	1·35130	0·00043	1	9·99957	27	48
	16	34	8·65110	281	1·34890	8·65154	281	1·34846	0·00044	1	9·99956	26	44
	20	35	8·65391	279	1·34609	8·65435	280	1·34565	0·00044	0	9·99956	25	40
	24	36	8·65670	277	1·34330	8·65715	278	1·34285	0·00045	1	9·99955	24	36
	28	37	8·65947	276	1·34053	8·65993	276	1·34007	0·00045	0	9·99955	23	32
	32	38	8·66223	274	1·33777	8·66269	274	1·33731	0·00046	1	9·99954	22	28
	36	39	8·66497	272	1·33503	8·66543	273	1·33457	0·00046	0	9·99954	21	24
	40	40	8·66769	270	1·33231	8·66816	271	1·33184	0·00047	1	9·99953	20	20
	44	41	8·67039	269	1·32961	8·67087	269	1·32913	0·00048	1	9·99952	19	16
	48	42	8·67308	267	1·32692	8·67356	268	1·32644	0·00048	0	9·99952	18	12
	52	43	8·67575	266	1·32425	8·67624	266	1·32376	0·00049	1	9·99951	17	8
	56	44	8·67841	263	1·32159	8·67890	264	1·32110	0·00049	0	9·99951	16	4
11	0	45	8·68104	263	1·31896	8·68154	263	1·31846	0·00050	1	9·99950	15	0 **49**
	4	46	8·68367	260	1·31633	8·68417	261	1·31583	0·00051	1	9·99949	14	56
	8	47	8·68627	259	1·31373	8·68678	260	1·31322	0·00051	0	9·99949	13	52
	12	48	8·68886	258	1·31114	8·68938	258	1·31062	0·00052	1	9·99948	12	48
	16	49	8·69144	256	1·30856	8·69196	257	1·30804	0·00052	0	9·99948	11	44
	20	50	8·69400	254	1·30600	8·69453	255	1·30547	0·00053	1	9·99947	10	40
	24	51	8·69654	253	1·30346	8·69708	254	1·30292	0·00054	1	9·99946	9	36
	28	52	8·69907	252	1·30093	8·69962	252	1·30038	0·00054	0	9·99946	8	32
	32	53	8·70159	250	1·29841	8·70214	251	1·29786	0·00055	1	9·99945	7	28
	36	54	8·70409	249	1·29591	8·70465	249	1·29535	0·00056	1	9·99944	6	24
	40	55	8·70658	247	1·29342	8·70714	248	1·29286	0·00056	0	9·99944	5	20
	44	56	8·70905	246	1·29095	8·70962	246	1·29038	0·00057	1	9·99943	4	16
	48	57	8·71151	244	1·28849	8·71208	245	1·28792	0·00058	1	9·99942	3	12
	52	58	8·71395	243	1·28605	8·71453	244	1·28547	0·00058	0	9·99942	2	8
	56	59	8·71638	242	1·28362	8·71697	243	1·28303	0·00059	1	9·99941	1	4
12^m	0^s	60	8·71880		1·28120	8·71940		1·28060	0·00060	1	9·99940	0	0^s **48^m**
		′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

87°

3°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
12^m 0°	0	8·71880	240	1·28120	8·71940	241	1·28060	0·00060	0	9·99940	60	0° 48^m
4	1	8·72120	239	1·27880	8·72181	239	1·27819	0·00060	1	9·99940	59	56
8	2	8·72359	238	1·27641	8·72420	239	1·27580	0·00061	1	9·99939	58	52
12	3	8·72597	237	1·27403	8·72659	237	1·27341	0·00062	0	9·99938	57	48
16	4	8·72834	235	1·27166	8·72896	236	1·27104	0·00062	1	9·99938	56	44
20	5	8·73069	234	1·26931	8·73132	234	1·26868	0·00063	1	9·99937	55	40
24	6	8·73303	232	1·26697	8·73366	234	1·26634	0·00064	0	9·99936	54	36
28	7	8·73535	232	1·26465	8·73600	232	1·26400	0·00064	1	9·99936	53	32
32	8	8·73767	230	1·26233	8·73832	231	1·26168	0·00065	1	9·99935	52	28
36	9	8·73997	229	1·26003	8·74063	229	1·25937	0·00066	0	9·99934	51	24
40	10	8·74226	228	1·25774	8·74292	229	1·25708	0·00066	1	9·99934	50	20
44	11	8·74454	226	1·25546	8·74521	227	1·25479	0·00067	1	9·99933	49	16
48	12	8·74680	226	1·25320	8·74748	226	1·25252	0·00068	0	9·99932	48	12
52	13	8·74906	224	1·25094	8·74974	225	1·25026	0·00068	1	9·99932	47	8
56	14	8·75130	223	1·24870	8·75199	224	1·24801	0·00069	1	9·99931	46	4
13 0	15	8·75353	222	1·24647	8·75423	222	1·24577	0·00070	1	9·99930	45	0 47^m
4	16	8·75575	220	1·24425	8·75645	222	1·24355	0·00071	0	9·99929	44	56
8	17	8·75795	220	1·24205	8·75867	220	1·24133	0·00071	1	9·99929	43	52
12	18	8·76015	219	1·23985	8·76087	219	1·23913	0·00072	1	9·99928	42	48
16	19	8·76234	217	1·23766	8·76306	219	1·23694	0·00073	1	9·99927	41	44
20	20	8·76451	216	1·23549	8·76525	217	1·23475	0·00074	0	9·99926	40	40
24	21	8·76667	216	1·23333	8·76742	216	1·23258	0·00074	1	9·99926	39	36
28	22	8·76883	214	1·23117	8·76958	215	1·23042	0·00075	1	9·99925	38	32
32	23	8·77097	213	1·22903	8·77173	214	1·22827	0·00076	1	9·99924	37	28
36	24	8·77310	212	1·22690	8·77387	213	1·22613	0·00077	0	9·99923	36	24
40	25	8·77522	211	1·22478	8·77600	211	1·22400	0·00077	1	9·99923	35	20
44	26	8·77733	210	1·22267	8·77811	211	1·22189	0·00078	1	9·99922	34	16
48	27	8·77943	209	1·22057	8·78022	210	1·21978	0·00079	1	9·99921	33	12
52	28	8·78152	208	1·21848	8·78232	209	1·21768	0·00080	0	9·99920	32	8
56	29	8·78360	208	1·21640	8·78441	208	1·21559	0·00080	1	9·99920	31	4
14 0	30	8·78568	206	1·21432	8·78649	206	1·21351	0·00081	1	9·99919	30	0 46^m
4	31	8·78774	205	1·21226	8·78855	206	1·21145	0·00082	1	9·99918	29	56
8	32	8·78979	204	1·21021	8·79061	205	1·20939	0·00083	1	9·99917	28	52
12	33	8·79183	203	1·20817	8·79266	204	1·20734	0·00083	0	9·99917	27	48
16	34	8·79386	202	1·20614	8·79470	203	1·20530	0·00084	1	9·99916	26	44
20	35	8·79588	201	1·20412	8·79673	202	1·20327	0·00085	1	9·99915	25	40
24	36	8·79789	201	1·20211	8·79875	201	1·20125	0·00086	1	9·99914	24	36
28	37	8·79990	199	1·20010	8·80076	201	1·19924	0·00087	0	9·99913	23	32
32	38	8·80189	199	1·19811	8·80277	199	1·19723	0·00087	1	9·99913	22	28
36	39	8·80388	197	1·19612	8·80476	198	1·19524	0·00088	1	9·99912	21	24
40	40	8·80585	197	1·19415	8·80674	198	1·19326	0·00089	1	9·99911	20	20
44	41	8·80782	196	1·19218	8·80872	196	1·19128	0·00090	1	9·99910	19	16
48	42	8·80978	195	1·19022	8·81068	196	1·18932	0·00091	0	9·99909	18	12
52	43	8·81173	194	1·18827	8·81264	195	1·18736	0·00091	1	9·99909	17	8
56	44	8·81367	193	1·18633	8·81459	194	1·18541	0·00092	1	9·99908	16	4
15 0	45	8·81560	192	1·18440	8·81653	193	1·18347	0·00093	1	9·99907	15	0 45^m
4	46	8·81752	192	1·18248	8·81846	192	1·18154	0·00094	1	9·99906	14	56
8	47	8·81944	190	1·18056	8·82038	192	1·17962	0·00095	1	9·99905	13	52
12	48	8·82134	190	1·17866	8·82230	190	1·17770	0·00096	0	9·99904	12	48
16	49	8·82324	189	1·17676	8·82420	190	1·17580	0·00096	1	9·99904	11	44
20	50	8·82513	188	1·17487	8·82610	190	1·17390	0·00097	1	9·99903	10	40
24	51	8·82701	187	1·17299	8·82799	189	1·17201	0·00098	1	9·99902	9	36
28	52	8·82888	187	1·17112	8·82987	188	1·17013	0·00099	1	9·99901	8	32
32	53	8·83075	186	1·16925	8·83175	188	1·16825	0·00100	1	9·99900	7	28
36	54	8·83261	185	1·16739	8·83361	186	1·16639	0·00101	1	9·99899	6	24
40	55	8·83446	184	1·16554	8·83547	186	1·16453	0·00102	1	9·99898	5	20
44	56	8·83630	183	1·16370	8·83732	185	1·16268	0·00102	0	9·99898	4	16
48	57	8·83813	183	1·16187	8·83916	184	1·16084	0·00103	1	9·99897	3	12
52	58	8·83996	181	1·16004	8·84100	184	1·15900	0·00104	1	9·99896	2	8
56	59	8·84177	181	1·15823	8·84282	182	1·15718	0·00105	1	9·99895	1	4
16^m 0°	60	8·84358		1·15642	8·84464		1·15536	0·00106		9·99894	0	0° 44^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

86°

4°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
16^m 0^s	0	8·84358	181	1·15642	8·84464	182	1·15536	0·00106	1	9·99894	60	0^s 44^m
4	1	8·84539	179	1·15461	8·84646	180	1·15354	0·00107	1	9·99893	59	56
8	2	8·84718	179	1·15282	8·84826	180	1·15174	0·00108	1	9·99892	58	52
12	3	8·84897	178	1·15103	8·85006	179	1·14994	0·00109	0	9·99891	57	48
16	4	8·85075	177	1·14925	8·85185	178	1·14815	0·00109	1	9·99891	56	44
20	5	8·85252	177	1·14748	8·85363	177	1·14637	0·00110	1	9·99890	55	40
24	6	8·85429	176	1·14571	8·85540	177	1·14460	0·00111	1	9·99889	54	36
28	7	8·85605	175	1·14395	8·85717	176	1·14283	0·00112	1	9·99888	53	32
32	8	8·85780	175	1·14220	8·85893	176	1·14107	0·00113	1	9·99887	52	28
36	9	8·85955	173	1·14045	8·86069	174	1·13931	0·00114	1	9·99886	51	24
40	10	8·86128	173	1·13872	8·86243	174	1·13757	0·00115	1	9·99885	50	20
44	11	8·86301	173	1·13699	8·86417	174	1·13583	0·00116	1	9·99884	49	16
48	12	8·86474	171	1·13526	8·86591	172	1·13409	0·00117	1	9·99883	48	12
52	13	8·86645	171	1·13355	8·86763	172	1·13237	0·00118	1	9·99882	47	8
56	14	8·86816	171	1·13184	8·86935	171	1·13065	0·00119	1	9·99881	46	4
17 0	15	8·86987	169	1·13013	8·87106	171	1·12894	0·00120	1	9·99880	45	0 43
4	16	8·87156	169	1·12844	8·87277	170	1·12723	0·00121	0	9·99879	44	56
8	17	8·87325	169	1·12675	8·87447	169	1·12553	0·00121	1	9·99879	43	52
12	18	8·87494	167	1·12506	8·87616	169	1·12384	0·00122	1	9·99878	42	48
16	19	8·87661	168	1·12339	8·87785	168	1·12215	0·00123	1	9·99877	41	44
20	20	8·87829	166	1·12171	8·87953	167	1·12047	0·00124	1	9·99876	40	40
24	21	8·87995	166	1·12005	8·88120	167	1·11880	0·00125	1	9·99875	39	36
28	22	8·88161	165	1·11839	8·88287	166	1·11713	0·00126	1	9·99874	38	32
32	23	8·88326	164	1·11674	8·88453	165	1·11547	0·00127	1	9·99873	37	28
36	24	8·88490	164	1·11510	8·88618	165	1·11382	0·00128	1	9·99872	36	24
40	25	8·88654	163	1·11346	8·88783	165	1·11217	0·00129	1	9·99871	35	20
44	26	8·88817	163	1·11183	8·88948	163	1·11052	0·00130	1	9·99870	34	16
48	27	8·88980	162	1·11020	8·89111	163	1·10889	0·00131	1	9·99869	33	12
52	28	8·89142	162	1·10858	8·89274	163	1·10726	0·00132	1	9·99868	32	8
56	29	8·89304	160	1·10696	8·89437	161	1·10563	0·00133	1	9·99867	31	4
18 0	30	8·89464	161	1·10536	8·89598	162	1·10402	0·00134	1	9·99866	30	0 42
4	31	8·89625	159	1·10375	8·89760	160	1·10240	0·00135	1	9·99865	29	56
8	32	8·89784	159	1·10216	8·89920	160	1·10080	0·00136	1	9·99864	28	52
12	33	8·89943	159	1·10057	8·90080	160	1·09920	0·00137	1	9·99863	27	48
16	34	8·90102	158	1·09898	8·90240	159	1·09760	0·00138	1	9·99862	26	44
20	35	8·90260	157	1·09740	8·90399	158	1·09601	0·00139	1	9·99861	25	40
24	36	8·90417	157	1·09583	8·90557	158	1·09443	0·00140	1	9·99860	24	36
28	37	8·90574	156	1·09426	8·90715	157	1·09285	0·00141	1	9·99859	23	32
32	38	8·90730	155	1·09270	8·90872	157	1·09128	0·00142	1	9·99858	22	28
36	39	8·90885	155	1·09115	8·91029	156	1·08971	0·00143	1	9·99857	21	24
40	40	8·91040	155	1·08960	8·91185	155	1·08815	0·00144	1	9·99856	20	20
44	41	8·91195	154	1·08805	8·91340	155	1·08660	0·00145	1	9·99855	19	16
48	42	8·91349	153	1·08651	8·91495	155	1·08505	0·00146	1	9·99854	18	12
52	43	8·91502	153	1·08498	8·91650	153	1·08350	0·00147	1	9·99853	17	8
56	44	8·91655	152	1·08345	8·91803	154	1·08197	0·00148	1	9·99852	16	4
19 0	45	8·91807	152	1·08193	8·91957	153	1·08043	0·00149	1	9·99851	15	0 41
4	46	8·91959	151	1·08041	8·92110	152	1·07890	0·00150	2	9·99850	14	56
8	47	8·92110	151	1·07890	8·92262	152	1·07738	0·00152	1	9·99848	13	52
12	48	8·92261	150	1·07739	8·92414	151	1·07586	0·00153	1	9·99847	12	48
16	49	8·92411	150	1·07589	8·92565	151	1·07435	0·00154	1	9·99846	11	44
20	50	8·92561	149	1·07439	8·92716	150	1·07284	0·00155	1	9·99845	10	40
24	51	8·92710	149	1·07290	8·92866	150	1·07134	0·00156	1	9·99844	9	36
28	52	8·92859	148	1·07141	8·93016	149	1·06984	0·00157	1	9·99843	8	32
32	53	8·93007	147	1·06993	8·93165	148	1·06835	0·00158	1	9·99842	7	28
36	54	8·93154	147	1·06846	8·93313	149	1·06687	0·00159	1	9·99841	6	24
40	55	8·93301	147	1·06699	8·93462	147	1·06538	0·00160	1	9·99840	5	20
44	56	8·93448	146	1·06552	8·93609	147	1·06391	0·00161	1	9·99839	4	16
48	57	8·93594	146	1·06406	8·93756	147	1·06244	0·00162	1	9·99838	3	12
52	58	8·93740	145	1·06260	8·93903	146	1·06097	0·00163	1	9·99837	2	8
56	59	8·93885	145	1·06115	8·94049	146	1·05951	0·00164	2	9·99836	1	4
20^m 0^s	60	8·94030		1·05970	8·94195		1·05805	0·00166		9·99834	0	0^s 40^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

85°

5°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
20^m 0^s	0	8·94030		1·05970	8·94195		1·05805	0·00166		9·99834	60	0^s **40^m**
4	1	8·94174	144	1·05826	8·94340	145	1·05660	0·00167	1	9·99833	59	56
8	2	8·94317	143	1·05683	8·94485	145	1·05515	0·00168	1	9·99832	58	52
12	3	8·94461	144	1·05539	8·94630	143	1·05370	0·00169	1	9·99831	57	48
16	4	8·94603	142	1·05397	8·94773	144	1·05227	0·00170	1	9·99830	56	44
20	5	8·94746	143	1·05254	8·94917	143	1·05083	0·00171	1	9·99829	55	40
24	6	8·94887	141	1·05113	8·95060	142	1·04940	0·00172	1	9·99828	54	36
28	7	8·95029	142	1·04971	8·95202	142	1·04798	0·00173	2	9·99827	53	32
32	8	8·95170	141	1·04830	8·95344	142	1·04656	0·00175	1	9·99825	52	28
36	9	8·95310	140	1·04690	8·95486	141	1·04514	0·00176	1	9·99824	51	24
40	10	8·95450	140	1·04550	8·95627	140	1·04373	0·00177	1	9·99823	50	20
44	11	8·95589	139	1·04411	8·95767	141	1·04233	0·00178	1	9·99822	49	16
48	12	8·95728	139	1·04272	8·95908	139	1·04092	0·00179	1	9·99821	48	12
52	13	8·95867	139	1·04133	8·96047	140	1·03953	0·00180	1	9·99820	47	8
56	14	8·96005	138	1·03995	8·96187	138	1·03813	0·00181	2	9·99819	46	4
21 0	15	8·96143	138	1·03857	8·96325	139	1·03675	0·00183	1	9·99817	45	0 **39**
4	16	8·96280	137	1·03720	8·96464	138	1·03536	0·00184	1	9·99816	44	56
8	17	8·96417	137	1·03583	8·96602	137	1·03398	0·00185	1	9·99815	43	52
12	18	8·96553	136	1·03447	8·96739	138	1·03261	0·00186	1	9·99814	42	48
16	19	8·96689	136	1·03311	8·96877	136	1·03123	0·00187	1	9·99813	41	44
20	20	8·96825	135	1·03175	8·97013	137	1·02987	0·00188	2	9·99812	40	40
24	21	8·96960	135	1·03040	8·97150	135	1·02850	0·00190	1	9·99810	39	36
28	22	8·97095	134	1·02905	8·97285	136	1·02715	0·00191	1	9·99809	38	32
32	23	8·97229	134	1·02771	8·97421	135	1·02579	0·00192	1	9·99808	37	28
36	24	8·97363	133	1·02637	8·97556	135	1·02444	0·00193	1	9·99807	36	24
40	25	8·97496	133	1·02504	8·97691	134	1·02309	0·00194	2	9·99806	35	20
44	26	8·97629	133	1·02371	8·97825	134	1·02175	0·00196	1	9·99804	34	16
48	27	8·97762	132	1·02238	8·97959	133	1·02041	0·00197	1	9·99803	33	12
52	28	8·97894	132	1·02106	8·98092	133	1·01908	0·00198	1	9·99802	32	8
56	29	8·98026	131	1·01974	8·98225	133	1·01775	0·00199	1	9·99801	31	4
22 0	30	8·98157	131	1·01843	8·98358	132	1·01642	0·00200	2	9·99800	30	0 **38**
4	31	8·98288	131	1·01712	8·98490	132	1·01510	0·00202	1	9·99798	29	56
8	32	8·98419	130	1·01581	8·98622	131	1·01378	0·00203	1	9·99797	28	52
12	33	8·98549	130	1·01451	8·98753	131	1·01247	0·00204	1	9·99796	27	48
16	34	8·98679	129	1·01321	8·98884	131	1·01116	0·00205	2	9·99795	26	44
20	35	8·98808	129	1·01192	8·99015	130	1·00985	0·00207	1	9·99793	25	40
24	36	8·98937	129	1·01063	8·99145	130	1·00855	0·00208	1	9·99792	24	36
28	37	8·99066	128	1·00934	8·99275	130	1·00725	0·00209	1	9·99791	23	32
32	38	8·99194	128	1·00806	8·99405	129	1·00595	0·00210	2	9·99790	22	28
36	39	8·99322	128	1·00678	8·99534	128	1·00466	0·00212	1	9·99788	21	24
40	40	8·99450	127	1·00550	8·99662	129	1·00338	0·00213	1	9·99787	20	20
44	41	8·99577	127	1·00423	8·99791	128	1·00209	0·00214	1	9·99786	19	16
48	42	8·99704	126	1·00296	8·99919	127	1·00081	0·00215	2	9·99785	18	12
52	43	8·99830	126	1·00170	9·00046	128	0·99954	0·00217	1	9·99783	17	8
56	44	8·99956	126	1·00044	9·00174	127	0·99826	0·00218	1	9·99782	16	4
23 0	45	9·00082	125	0·99918	9·00301	126	0·99699	0·00219	1	9·99781	15	0 **37**
4	46	9·00207	125	0·99793	9·00427	126	0·99573	0·00220	2	9·99780	14	56
8	47	9·00332	124	0·99668	9·00553	126	0·99447	0·00222	1	9·99778	13	52
12	48	9·00456	125	0·99544	9·00679	126	0·99321	0·00223	1	9·99777	12	48
16	49	9·00581	123	0·99419	9·00805	125	0·99195	0·00224	1	9·99776	11	44
20	50	9·00704	124	0·99296	9·00930	125	0·99070	0·00225	2	9·99775	10	40
24	51	9·00828	123	0·99172	9·01055	124	0·98945	0·00227	1	9·99773	9	36
28	52	9·00951	123	0·99049	9·01179	124	0·98821	0·00228	1	9·99772	8	32
32	53	9·01074	122	0·98926	9·01303	124	0·98697	0·00229	2	9·99771	7	28
36	54	9·01196	122	0·98804	9·01427	123	0·98573	0·00231	1	9·99769	6	24
40	55	9·01318	122	0·98682	9·01550	123	0·98450	0·00232	1	9·99768	5	20
44	56	9·01440	121	0·98560	9·01673	123	0·98327	0·00233	2	9·99767	4	16
48	57	9·01561	121	0·98439	9·01796	122	0·98204	0·00235	1	9·99765	3	12
52	58	9·01682	121	0·98318	9·01918	122	0·98082	0·00236	1	9·99764	2	8
56	59	9·01803	120	0·98197	9·02040	122	0·97960	0·00237	2	9·99763	1	4
24^m 0^s	60	9·01923		0·98077	9·02162		0·97838	0·00239		9·99761	0	0^s **36^m**
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

84°

6°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
24^m 0^s	0	9·01923	120	0·98077	9·02162	121	0·97838	0·00239	1	9·99761	60	0^s 36^m
4	1	9·02043	120	0·97957	9·02283	121	0·97717	0·00240	1	9·99760	59	56
8	2	9·02163	120	0·97837	9·02404	121	0·97596	0·00241	2	9·99759	58	52
12	3	9·02283	119	0·97717	9·02525	120	0·97475	0·00243	1	9·99757	57	48
16	4	9·02402	118	0·97598	9·02645	121	0·97355	0·00244	1	9·99756	56	44
20	5	9·02520	119	0·97480	9·02766	119	0·97234	0·00245	2	9·99755	55	40
24	6	9·02639	118	0·97361	9·02885	120	0·97115	0·00247	1	9·99753	54	36
28	7	9·02757	117	0·97243	9·03005	119	0·96995	0·00248	1	9·99752	53	32
32	8	9·02874	118	0·97126	9·03124	118	0·96876	0·00249	2	9·99751	52	28
36	9	9·02992	117	0·97008	9·03242	119	0·96758	0·00251	1	9·99749	51	24
40	10	9·03109	117	0·96891	9·03361	118	0·96639	0·00252	1	9·99748	50	20
44	11	9·03226	116	0·96774	9·03479	118	0·96521	0·00253	2	9·99747	49	16
48	12	9·03342	116	0·96658	9·03597	117	0·96403	0·00255	1	9·99745	48	12
52	13	9·03458	116	0·96542	9·03714	118	0·96286	0·00256	2	9·99744	47	8
56	14	9·03574	116	0·96426	9·03832	116	0·96168	0·00258	1	9·99742	46	4
25^m 0	15	9·03690	115	0·96310	9·03948	117	0·96052	0·00259	1	9·99741	45	0 35^m
4	16	9·03805	115	0·96195	9·04065	116	0·95935	0·00260	2	9·99740	44	56
8	17	9·03920	114	0·96080	9·04181	116	0·95819	0·00262	1	9·99738	43	52
12	18	9·04034	115	0·95966	9·04297	116	0·95703	0·00263	1	9·99737	42	48
16	19	9·04149	113	0·95851	9·04413	115	0·95587	0·00264	2	9·99736	41	44
20	20	9·04262	114	0·95738	9·04528	115	0·95472	0·00266	1	9·99734	40	40
24	21	9·04376	114	0·95624	9·04643	115	0·95357	0·00267	2	9·99733	39	36
28	22	9·04490	113	0·95510	9·04758	115	0·95242	0·00269	1	9·99731	38	32
32	23	9·04603	112	0·95397	9·04873	114	0·95127	0·00270	2	9·99730	37	28
36	24	9·04715	113	0·95285	9·04987	114	0·95013	0·00272	1	9·99728	36	24
40	25	9·04828	112	0·95172	9·05101	113	0·94899	0·00273	1	9·99727	35	20
44	26	9·04940	112	0·95060	9·05214	114	0·94786	0·00274	2	9·99726	34	16
48	27	9·05052	112	0·94948	9·05328	113	0·94672	0·00276	1	9·99724	33	12
52	28	9·05164	111	0·94836	9·05441	112	0·94559	0·00277	2	9·99723	32	8
56	29	9·05275	111	0·94725	9·05553	113	0·94447	0·00279	1	9·99721	31	4
26^m 0	30	9·05386	111	0·94614	9·05666	112	0·94334	0·00280	2	9·99720	30	0 34^m
4	31	9·05497	110	0·94503	9·05778	112	0·94222	0·00282	1	9·99718	29	56
8	32	9·05607	110	0·94393	9·05890	112	0·94110	0·00283	1	9·99717	28	52
12	33	9·05717	110	0·94283	9·06002	111	0·93998	0·00284	2	9·99716	27	48
16	34	9·05827	110	0·94173	9·06113	111	0·93887	0·00286	1	9·99714	26	44
20	35	9·05937	109	0·94063	9·06224	111	0·93776	0·00287	2	9·99713	25	40
24	36	9·06046	109	0·93954	9·06335	110	0·93665	0·00289	1	9·99711	24	36
28	37	9·06155	109	0·93845	9·06445	111	0·93555	0·00290	2	9·99710	23	32
32	38	9·06264	108	0·93736	9·06556	110	0·93444	0·00292	1	9·99708	22	28
36	39	9·06372	109	0·93628	9·06666	109	0·93334	0·00293	2	9·99707	21	24
40	40	9·06481	108	0·93519	9·06775	110	0·93225	0·00295	1	9·99705	20	20
44	41	9·06589	107	0·93411	9·06885	109	0·93115	0·00296	2	9·99704	19	16
48	42	9·06696	108	0·93304	9·06994	109	0·93006	0·00298	1	9·99702	18	12
52	43	9·06804	107	0·93196	9·07103	108	0·92897	0·00299	2	9·99701	17	8
56	44	9·06911	107	0·93089	9·07211	109	0·92789	0·00301	1	9·99699	16	4
27^m 0	45	9·07018	106	0·92982	9·07320	108	0·92680	0·00302	2	9·99698	15	0 33^m
4	46	9·07124	107	0·92876	9·07428	108	0·92572	0·00304	1	9·99696	14	56
8	47	9·07231	106	0·92769	9·07536	107	0·92464	0·00305	2	9·99695	13	52
12	48	9·07337	105	0·92663	9·07643	108	0·92357	0·00307	1	9·99693	12	48
16	49	9·07442	106	0·92558	9·07751	107	0·92249	0·00308	2	9·99692	11	44
20	50	9·07548	105	0·92452	9·07858	106	0·92142	0·00310	1	9·99690	10	40
24	51	9·07653	105	0·92347	9·07964	107	0·92036	0·00311	2	9·99689	9	36
28	52	9·07758	105	0·92242	9·08071	106	0·91929	0·00313	1	9·99687	8	32
32	53	9·07863	105	0·92137	9·08177	106	0·91823	0·00314	2	9·99686	7	28
36	54	9·07968	104	0·92032	9·08283	106	0·91717	0·00316	1	9·99684	6	24
40	55	9·08072	104	0·91928	9·08389	106	0·91611	0·00317	2	9·99683	5	20
44	56	9·08176	104	0·91824	9·08495	105	0·91505	0·00319	1	9·99681	4	16
48	57	9·08280	103	0·91720	9·08600	105	0·91400	0·00320	2	9·99680	3	12
52	58	9·08383	103	0·91617	9·08705	105	0·91295	0·00322	1	9·99678	2	8
56	59	9·08486	103	0·91514	9·08810	104	0·91190	0·00323	2	9·99677	1	4
28^m 0^s	60	9·08589		0·91411	9·08914		0·91086	0·00325		9·99675	0	0^s 32^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

83°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
28^m 0^s	0	9·08589	103	0·91411	9·08914	105	0·91086	0·00325	1	9·99675	60	0^s 32
4	1	9·08692	103	0·91308	9·09019	104	0·90981	0·00326	2	9·99674	59	56
8	2	9·08795	102	0·91205	9·09123	104	0·90877	0·00328	2	9·99672	58	52
12	3	9·08897	102	0·91103	9·09227	103	0·90773	0·00330	1	9·99670	57	48
16	4	9·08999	102	0·91001	9·09330	104	0·90670	0·00331	2	9·99669	56	44
20	5	9·09101	101	0·90899	9·09434	103	0·90566	0·00333	1	9·99667	55	40
24	6	9·09202	102	0·90798	9·09537	103	0·90463	0·00334	2	9·99666	54	36
28	7	9·09304	101	0·90696	9·09640	102	0·90360	0·00336	1	9·99664	53	32
32	8	9·09405	101	0·90595	9·09742	103	0·90258	0·00337	2	9·99663	52	28
36	9	9·09506	100	0·90494	9·09845	102	0·90155	0·00339	2	9·99661	51	24
40	10	9·09606	101	0·90394	9·09947	102	0·90053	0·00341	1	9·99659	50	20
44	11	9·09707	100	0·90293	9·10049	101	0·89951	0·00342	2	9·99658	49	16
48	12	9·09807	100	0·90193	9·10150	102	0·89850	0·00344	1	9·99656	48	12
52	13	9·09907	99	0·90093	9·10252	101	0·89748	0·00345	2	9·99655	47	8
56	14	9·10006	100	0·89994	9·10353	101	0·89647	0·00347	2	9·99653	46	4
29 0	15	9·10106	99	0·89894	9·10454	101	0·89546	0·00349	1	9·99651	45	0 31
4	16	9·10205	99	0·89795	9·10555	101	0·89445	0·00350	2	9·99650	44	56
8	17	9·10304	98	0·89696	9·10656	100	0·89344	0·00352	1	9·99648	43	52
12	18	9·10402	99	0·89598	9·10756	100	0·89244	0·00353	2	9·99647	42	48
16	19	9·10501	98	0·89499	9·10856	100	0·89144	0·00355	2	9·99645	41	44
20	20	9·10599	98	0·89401	9·10956	100	0·89044	0·00357	1	9·99643	40	40
24	21	9·10697	98	0·89303	9·11056	99	0·88944	0·00358	2	9·99642	39	36
28	22	9·10795	98	0·89205	9·11155	99	0·88845	0·00360	2	9·99640	38	32
32	23	9·10893	97	0·89107	9·11254	99	0·88746	0·00362	1	9·99638	37	28
36	24	9·10990	97	0·89010	9·11353	99	0·88647	0·00363	2	9·99637	36	24
40	25	9·11087	97	0·88913	9·11452	99	0·88548	0·00365	2	9·99635	35	20
44	26	9·11184	97	0·88816	9·11551	98	0·88449	0·00367	1	9·99633	34	16
48	27	9·11281	96	0·88719	9·11649	98	0·88351	0·00368	2	9·99632	33	12
52	28	9·11377	97	0·88623	9·11747	98	0·88253	0·00370	1	9·99630	32	8
56	29	9·11474	96	0·88526	9·11845	98	0·88155	0·00371	2	9·99629	31	4
30 0	30	9·11570	96	0·88430	9·11943	98	0·88057	0·00373	2	9·99627	30	0 30
4	31	9·11666	95	0·88334	9·12040	97	0·87960	0·00375	1	9·99625	29	56
8	32	9·11761	96	0·88239	9·12138	98	0·87862	0·00376	2	9·99624	28	52
12	33	9·11857	95	0·88143	9·12235	97	0·87765	0·00378	2	9·99622	27	48
16	34	9·11952	95	0·88048	9·12332	97	0·87668	0·00380	2	9·99620	26	44
20	35	9·12047	95	0·87953	9·12428	96	0·87572	0·00382	1	9·99618	25	40
24	36	9·12142	94	0·87858	9·12525	97	0·87475	0·00383	2	9·99617	24	36
28	37	9·12236	95	0·87764	9·12621	96	0·87379	0·00385	2	9·99615	23	32
32	38	9·12331	94	0·87669	9·12717	96	0·87283	0·00387	1	9·99613	22	28
36	39	9·12425	94	0·87575	9·12813	96	0·87187	0·00388	2	9·99612	21	24
40	40	9·12519	93	0·87481	9·12909	95	0·87091	0·00390	2	9·99610	20	20
44	41	9·12612	94	0·87388	9·13004	95	0·86996	0·00392	1	9·99608	19	16
48	42	9·12706	93	0·87294	9·13099	95	0·86901	0·00393	2	9·99607	18	12
52	43	9·12799	93	0·87201	9·13194	95	0·86806	0·00395	2	9·99605	17	8
56	44	9·12892	93	0·87108	9·13289	95	0·86711	0·00397	2	9·99603	16	4
31 0	45	9·12985	93	0·87015	9·13384	94	0·86616	0·00399	1	9·99601	15	0 29
4	46	9·13078	93	0·86922	9·13478	95	0·86522	0·00400	2	9·99600	14	56
8	47	9·13171	92	0·86829	9·13573	94	0·86427	0·00402	2	9·99598	13	52
12	48	9·13263	92	0·86737	9·13667	94	0·86333	0·00404	1	9·99596	12	48
16	49	9·13355	92	0·86645	9·13761	93	0·86239	0·00405	2	9·99595	11	44
20	50	9·13447	92	0·86553	9·13854	94	0·86146	0·00407	2	9·99593	10	40
24	51	9·13539	91	0·86461	9·13948	93	0·86052	0·00409	2	9·99591	9	36
28	52	9·13630	92	0·86370	9·14041	93	0·85959	0·00411	1	9·99589	8	32
32	53	9·13722	91	0·86278	9·14134	93	0·85866	0·00412	2	9·99588	7	28
36	54	9·13813	91	0·86187	9·14227	93	0·85773	0·00414	2	9·99586	6	24
40	55	9·13904	90	0·86096	9·14320	92	0·85680	0·00416	2	9·99584	5	20
44	56	9·13994	91	0·86006	9·14412	92	0·85588	0·00418	1	9·99582	4	16
48	57	9·14085	90	0·85915	9·14504	93	0·85496	0·00419	2	9·99581	3	12
52	58	9·14175	91	0·85825	9·14597	91	0·85403	0·00421	2	9·99579	2	8
56	59	9·14266	90	0·85734	9·14688	92	0·85312	0·00423	2	9·99577	1	4
32^m 0^s	60	9·14356		0·85644	9·14780		0·85220	0·00425		9·99575	0	0^s 28^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

8°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
32^m 0^s	0	9·14356	89	0·85644	9·14780	92	0·85220	0·00425	1	9·99575	60	0^s 28^m
4	1	9·14445	90	0·85555	9·14872	91	0·85128	0·00426	2	9·99574	59	56
8	2	9·14535	89	0·85465	9·14963	91	0·85037	0·00428	2	9·99572	58	52
12	3	9·14624	90	0·85376	9·15054	91	0·84946	0·00430	2	9·99570	57	48
16	4	9·14714	89	0·85286	9·15145	91	0·84855	0·00432	2	9·99568	56	44
20	5	9·14803	88	0·85197	9·15236	91	0·84764	0·00434	1	9·99566	55	40
24	6	9·14891	89	0·85109	9·15327	90	0·84673	0·00435	2	9·99565	54	36
28	7	9·14980	89	0·85020	9·15417	91	0·84583	0·00437	2	9·99563	53	32
32	8	9·15069	88	0·84931	9·15508	90	0·84492	0·00439	2	9·99561	52	28
36	9	9·15157	88	0·84843	9·15598	90	0·84402	0·00441	2	9·99559	51	24
40	10	9·15245	88	0·84755	9·15688	89	0·84312	0·00443	1	9·99557	50	20
44	11	9·15333	88	0·84667	9·15777	90	0·84223	0·00444	2	9·99556	49	16
48	12	9·15421	87	0·84579	9·15867	89	0·84133	0·00446	2	9·99554	48	12
52	13	9·15508	88	0·84492	9·15956	90	0·84044	0·00448	2	9·99552	47	8
56	14	9·15596	87	0·84404	9·16046	89	0·83954	0·00450	2	9·99550	46	4
33 0	15	9·15683	87	0·84317	9·16135	89	0·83865	0·00452	2	9·99548	45	0 27^m
4	16	9·15770	87	0·84230	9·16224	88	0·83776	0·00454	1	9·99546	44	56
8	17	9·15857	87	0·84143	9·16312	89	0·83688	0·00455	2	9·99545	43	52
12	18	9·15944	86	0·84056	9·16401	88	0·83599	0·00457	2	9·99543	42	48
16	19	9·16030	86	0·83970	9·16489	88	0·83511	0·00459	2	9·99541	41	44
20	20	9·16116	87	0·83884	9·16577	88	0·83423	0·00461	2	9·99539	40	40
24	21	9·16203	86	0·83797	9·16665	88	0·83335	0·00463	2	9·99537	39	36
28	22	9·16289	85	0·83711	9·16753	88	0·83247	0·00465	2	9·99535	38	32
32	23	9·16374	86	0·83626	9·16841	87	0·83159	0·00467	1	9·99533	37	28
36	24	9·16460	85	0·83540	9·16928	88	0·83072	0·00468	2	9·99532	36	24
40	25	9·16545	86	0·83455	9·17016	87	0·82984	0·00470	2	9·99530	35	20
44	26	9·16631	85	0·83369	9·17103	87	0·82897	0·00472	2	9·99528	34	16
48	27	9·16716	85	0·83284	9·17190	87	0·82810	0·00474	2	9·99526	33	12
52	28	9·16801	85	0·83199	9·17277	86	0·82723	0·00476	2	9·99524	32	8
56	29	9·16886	84	0·83114	9·17363	87	0·82637	0·00478	2	9·99522	31	4
34 0	30	9·16970	85	0·83030	9·17450	86	0·82550	0·00480	2	9·99520	30	0 26^m
4	31	9·17055	84	0·82945	9·17536	86	0·82464	0·00482	1	9·99518	29	56
8	32	9·17139	84	0·82861	9·17622	86	0·82378	0·00483	2	9·99517	28	52
12	33	9·17223	84	0·82777	9·17708	86	0·82292	0·00485	2	9·99515	27	48
16	34	9·17307	84	0·82693	9·17794	86	0·82206	0·00487	2	9·99513	26	44
20	35	9·17391	83	0·82609	9·17880	85	0·82120	0·00489	2	9·99511	25	40
24	36	9·17474	84	0·82526	9·17965	86	0·82035	0·00491	2	9·99509	24	36
28	37	9·17558	83	0·82442	9·18051	85	0·81949	0·00493	2	9·99507	23	32
32	38	9·17641	83	0·82359	9·18136	85	0·81864	0·00495	2	9·99505	22	28
36	39	9·17724	83	0·82276	9·18221	85	0·81779	0·00497	2	9·99503	21	24
40	40	9·17807	83	0·82193	9·18306	85	0·81694	0·00499	2	9·99501	20	20
44	41	9·17890	83	0·82110	9·18391	84	0·81609	0·00501	2	9·99499	19	16
48	42	9·17973	82	0·82027	9·18475	85	0·81525	0·00503	2	9·99497	18	12
52	43	9·18055	82	0·81945	9·18560	84	0·81440	0·00505	1	9·99495	17	8
56	44	9·18137	83	0·81863	9·18644	84	0·81356	0·00506	2	9·99494	16	4
35 0	45	9·18220	82	0·81780	9·18728	84	0·81272	0·00508	2	9·99492	15	0 25^m
4	46	9·18302	81	0·81698	9·18812	84	0·81188	0·00510	2	9·99490	14	56
8	47	9·18383	82	0·81617	9·18896	83	0·81104	0·00512	2	9·99488	13	52
12	48	9·18465	82	0·81535	9·18979	84	0·81021	0·00514	2	9·99486	12	48
16	49	9·18547	81	0·81453	9·19063	83	0·80937	0·00516	2	9·99484	11	44
20	50	9·18628	81	0·81372	9·19146	83	0·80854	0·00518	2	9·99482	10	40
24	51	9·18709	81	0·81291	9·19229	83	0·80771	0·00520	2	9·99480	9	36
28	52	9·18790	81	0·81210	9·19312	83	0·80688	0·00522	2	9·99478	8	32
32	53	9·18871	81	0·81129	9·19395	83	0·80605	0·00524	2	9·99476	7	28
36	54	9·18952	81	0·81048	9·19478	83	0·80522	0·00526	2	9·99474	6	24
40	55	9·19033	80	0·80967	9·19561	82	0·80439	0·00528	2	9·99472	5	20
44	56	9·19113	80	0·80887	9·19643	82	0·80357	0·00530	2	9·99470	4	16
48	57	9·19193	80	0·80807	9·19725	82	0·80275	0·00532	2	9·99468	3	12
52	58	9·19273	80	0·80727	9·19807	82	0·80193	0·00534	2	9·99466	2	8
56	59	9·19353	80	0·80647	9·19889	82	0·80111	0·00536	2	9·99464	1	4
36^m 0^s	60	9·19433		0·80567	9·19971		0·80029	0·00538		9·99462	0	0^s 24^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

81°

9°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
36^m 0^s	0	9·19433	80	0·80567	9·19971	82	0·80029	0·00538	2	9·99462	60	0^s 24
4	1	9·19513	79	0·80487	9·20053	81	0·79947	0·00540	2	9·99460	59	56
8	2	9·19592	80	0·80408	9·20134	82	0·79866	0·00542	2	9·99458	58	52
12	3	9·19672	79	0·80328	9·20216	81	0·79784	0·00544	2	9·99456	57	48
16	4	9·19751	79	0·80249	9·20297	81	0·79703	0·00546	2	9·99454	56	44
20	5	9·19830	79	0·80170	9·20378	81	0·79622	0·00548	2	9·99452	55	40
24	6	9·19909	79	0·80091	9·20459	81	0·79541	0·00550	2	9·99450	54	36
28	7	9·19988	79	0·80012	9·20540	81	0·79460	0·00552	2	9·99448	53	32
32	8	9·20067	79	0·79933	9·20621	80	0·79379	0·00554	2	9·99446	52	28
36	9	9·20145	78	0·79855	9·20701	81	0·79299	0·00556	2	9·99444	51	24
40	10	9·20223	78	0·79777	9·20782	80	0·79218	0·00558	2	9·99442	50	20
44	11	9·20302	79	0·79698	9·20862	80	0·79138	0·00560	2	9·99440	49	16
48	12	9·20380	78	0·79620	9·20942	80	0·79058	0·00562	2	9·99438	48	12
52	13	9·20458	78	0·79542	9·21022	80	0·78978	0·00564	2	9·99436	47	8
56	14	9·20535	77	0·79465	9·21102	80	0·78898	0·00566	2	9·99434	46	4
37 0	15	9·20613	78	0·79387	9·21182	79	0·78818	0·00568	3	9·99432	45	0 23
4	16	9·20691	78	0·79309	9·21261	80	0·78739	0·00571	2	9·99429	44	56
8	17	9·20768	77	0·79232	9·21341	79	0·78659	0·00573	2	9·99427	43	52
12	18	9·20845	77	0·79155	9·21420	79	0·78580	0·00575	2	9·99425	42	48
16	19	9·20922	77	0·79078	9·21499	79	0·78501	0·00577	2	9·99423	41	44
20	20	9·20999	77	0·79001	9·21578	79	0·78422	0·00579	2	9·99421	40	40
24	21	9·21076	77	0·78924	9·21657	79	0·78343	0·00581	2	9·99419	39	36
28	22	9·21153	77	0·78847	9·21736	78	0·78264	0·00583	2	9·99417	38	32
32	23	9·21229	76	0·78771	9·21814	79	0·78186	0·00585	2	9·99415	37	28
36	24	9·21306	77	0·78694	9·21893	78	0·78107	0·00587	2	9·99413	36	24
40	25	9·21382	76	0·78618	9·21971	78	0·78029	0·00589	2	9·99411	35	20
44	26	9·21458	76	0·78542	9·22049	78	0·77951	0·00591	2	9·99409	34	16
48	27	9·21534	76	0·78466	9·22127	78	0·77873	0·00593	3	9·99407	33	12
52	28	9·21610	76	0·78390	9·22205	78	0·77795	0·00596	2	9·99404	32	8
56	29	9·21685	75	0·78315	9·22283	78	0·77717	0·00598	2	9·99402	31	4
38 0	30	9·21761	76	0·78239	9·22361	77	0·77639	0·00600	2	9·99400	30	0 22
4	31	9·21836	75	0·78164	9·22438	78	0·77562	0·00602	2	9·99398	29	56
8	32	9·21912	76	0·78088	9·22516	77	0·77484	0·00604	2	9·99396	28	52
12	33	9·21987	75	0·78013	9·22593	77	0·77407	0·00606	2	9·99394	27	48
16	34	9·22062	75	0·77938	9·22670	77	0·77330	0·00608	2	9·99392	26	44
20	35	9·22137	75	0·77863	9·22747	77	0·77253	0·00610	2	9·99390	25	40
24	36	9·22211	74	0·77789	9·22824	77	0·77176	0·00612	3	9·99388	24	36
28	37	9·22286	75	0·77714	9·22901	76	0·77099	0·00615	2	9·99385	23	32
32	38	9·22361	75	0·77639	9·22977	77	0·77023	0·00617	2	9·99383	22	28
36	39	9·22435	74	0·77565	9·23054	76	0·76946	0·00619	2	9·99381	21	24
40	40	9·22509	74	0·77491	9·23130	76	0·76870	0·00621	2	9·99379	20	20
44	41	9·22583	74	0·77417	9·23206	77	0·76794	0·00623	2	9·99377	19	16
48	42	9·22657	74	0·77343	9·23283	76	0·76717	0·00625	3	9·99375	18	12
52	43	9·22731	74	0·77269	9·23359	76	0·76641	0·00628	2	9·99372	17	8
56	44	9·22805	74	0·77195	9·23435	75	0·76565	0·00630	2	9·99370	16	4
39 0	45	9·22878	73	0·77122	9·23510	76	0·76490	0·00632	2	9·99368	15	0 21
4	46	9·22952	74	0·77048	9·23586	75	0·76414	0·00634	2	9·99366	14	56
8	47	9·23025	73	0·76975	9·23661	76	0·76339	0·00636	2	9·99364	13	52
12	48	9·23098	73	0·76902	9·23737	75	0·76263	0·00638	3	9·99362	12	48
16	49	9·23171	73	0·76829	9·23812	75	0·76188	0·00641	2	9·99359	11	44
20	50	9·23244	73	0·76756	9·23887	75	0·76113	0·00643	2	9·99357	10	40
24	51	9·23317	73	0·76683	9·23962	75	0·76038	0·00645	2	9·99355	9	36
28	52	9·23390	73	0·76610	9·24037	75	0·75963	0·00647	2	9·99353	8	32
32	53	9·23462	72	0·76538	9·24112	74	0·75888	0·00649	3	9·99351	7	28
36	54	9·23535	73	0·76465	9·24186	75	0·75814	0·00652	2	9·99348	6	24
40	55	9·23607	72	0·76393	9·24261	74	0·75739	0·00654	2	9·99346	5	20
44	56	9·23679	72	0·76321	9·24335	75	0·75665	0·00656	2	9·99344	4	16
48	57	9·23752	73	0·76248	9·24410	74	0·75590	0·00658	2	9·99342	3	12
52	58	9·23823	71	0·76177	9·24484	74	0·75516	0·00660	3	9·99340	2	8
56	59	9·23895	72	0·76105	9·24558	74	0·75442	0·00663	2	9·99337	1	4
40^m 0^s	60	9·23967	72	0·76033	9·24632	74	0·75368	0·00665	2	9·99335	0	0^s 20
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

80°

10°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
40^m 0^s	0	9·23967		0·76033	9·24632		0·75368	0·00665		9·99335	60	0^s 20^m
4	1	9·24039	72	0·75961	9·24706	74	0·75294	0·00667	2	9·99333	59	56
8	2	9·24110	71	0·75890	9·24779	73	0·75221	0·00669	2	9·99331	58	52
12	3	9·24181	71	0·75819	9·24853	74	0·75147	0·00672	3	9·99328	57	48
16	4	9·24253	72	0·75747	9·24926	73	0·75074	0·00674	2	9·99326	56	44
20	5	9·24324	71	0·75676	9·25000	74	0·75000	0·00676	2	9·99324	55	40
24	6	9·24395	71	0·75605	9·25073	73	0·74927	0·00678	2	9·99322	54	36
28	7	9·24466	71	0·75534	9·25146	73	0·74854	0·00681	3	9·99319	53	32
32	8	9·24536	70	0·75464	9·25219	73	0·74781	0·00683	2	9·99317	52	28
36	9	9·24607	71	0·75393	9·25292	73	0·74708	0·00685	2	9·99315	51	24
40	10	9·24677	70	0·75323	9·25365	73	0·74635	0·00687	2	9·99313	50	20
44	11	9·24748	71	0·75252	9·25437	72	0·74563	0·00690	3	9·99310	49	16
48	12	9·24818	70	0·75182	9·25510	73	0·74490	0·00692	2	9·99308	48	12
52	13	9·24888	70	0·75112	9·25582	72	0·74418	0·00694	2	9·99306	47	8
56	14	9·24958	70	0·75042	9·25655	73	0·74345	0·00696	2	9·99304	46	4
41 0	15	9·25028	70	0·74972	9·25727	72	0·74273	0·00699	3	9·99301	45	0 19
4	16	9·25098	70	0·74902	9·25799	72	0·74201	0·00701	2	9·99299	44	56
8	17	9·25168	70	0·74832	9·25871	72	0·74129	0·00703	2	9·99297	43	52
12	18	9·25237	69	0·74763	9·25943	72	0·74057	0·00706	3	9·99294	42	48
16	19	9·25307	70	0·74693	9·26015	72	0·73985	0·00708	2	9·99292	41	44
20	20	9·25376	69	0·74624	9·26086	71	0·73914	0·00710	2	9·99290	40	40
24	21	9·25445	69	0·74555	9·26158	72	0·73842	0·00712	2	9·99288	39	36
28	22	9·25514	69	0·74486	9·26229	71	0·73771	0·00715	3	9·99285	38	32
32	23	9·25583	69	0·74417	9·26301	72	0·73699	0·00717	2	9·99283	37	28
36	24	9·25652	69	0·74348	9·26372	71	0·73628	0·00719	2	9·99281	36	24
40	25	9·25721	69	0·74279	9·26443	71	0·73557	0·00722	3	9·99278	35	20
44	26	9·25790	68	0·74210	9·26514	71	0·73486	0·00724	2	9·99276	34	16
48	27	9·25858	69	0·74142	9·26585	70	0·73415	0·00726	2	9·99274	33	12
52	28	9·25927	68	0·74073	9·26655	71	0·73345	0·00729	3	9·99271	32	8
56	29	9·25995	68	0·74005	9·26726	71	0·73274	0·00731	2	9·99269	31	4
42 0	30	9·26063	68	0·73937	9·26797	70	0·73203	0·00733	2	9·99267	30	0 18
4	31	9·26131	68	0·73869	9·26867	70	0·73133	0·00736	3	9·99264	29	56
8	32	9·26199	68	0·73801	9·26937	71	0·73063	0·00738	2	9·99262	28	52
12	33	9·26267	68	0·73733	9·27008	70	0·72992	0·00740	2	9·99260	27	48
16	34	9·26335	68	0·73665	9·27078	70	0·72922	0·00743	3	9·99257	26	44
20	35	9·26403	67	0·73597	9·27148	70	0·72852	0·00745	2	9·99255	25	40
24	36	9·26470	68	0·73530	9·27218	70	0·72782	0·00748	3	9·99252	24	36
28	37	9·26538	67	0·73462	9·27288	69	0·72712	0·00750	2	9·99250	23	32
32	38	9·26605	67	0·73395	9·27357	70	0·72643	0·00752	2	9·99248	22	28
36	39	9·26672	67	0·73328	9·27427	69	0·72573	0·00755	3	9·99245	21	24
40	40	9·26739	67	0·73261	9·27496	70	0·72504	0·00757	2	9·99243	20	20
44	41	9·26806	67	0·73194	9·27566	69	0·72434	0·00759	2	9·99241	19	16
48	42	9·26873	67	0·73127	9·27635	69	0·72365	0·00762	3	9·99238	18	12
52	43	9·26940	67	0·73060	9·27704	69	0·72296	0·00764	2	9·99236	17	8
56	44	9·27007	66	0·72993	9·27773	69	0·72227	0·00767	3	9·99233	16	4
43 0	45	9·27073	67	0·72927	9·27842	69	0·72158	0·00769	2	9·99231	15	0 17
4	46	9·27140	66	0·72860	9·27911	69	0·72089	0·00771	2	9·99229	14	56
8	47	9·27206	67	0·72794	9·27980	69	0·72020	0·00774	3	9·99226	13	52
12	48	9·27273	66	0·72727	9·28049	68	0·71951	0·00776	2	9·99224	12	48
16	49	9·27339	66	0·72661	9·28117	69	0·71883	0·00779	3	9·99221	11	44
20	50	9·27405	66	0·72595	9·28186	68	0·71814	0·00781	2	9·99219	10	40
24	51	9·27471	66	0·72529	9·28254	69	0·71746	0·00783	2	9·99217	9	36
28	52	9·27537	65	0·72463	9·28323	68	0·71677	0·00786	3	9·99214	8	32
32	53	9·27602	66	0·72398	9·28391	68	0·71609	0·00788	2	9·99212	7	28
36	54	9·27668	66	0·72332	9·28459	68	0·71541	0·00791	3	9·99209	6	24
40	55	9·27734	65	0·72266	9·28527	68	0·71473	0·00793	2	9·99207	5	20
44	56	9·27799	65	0·72201	9·28595	67	0·71405	0·00796	3	9·99204	4	16
48	57	9·27864	66	0·72136	9·28662	68	0·71338	0·00798	2	9·99202	3	12
52	58	9·27930	65	0·72070	9·28730	68	0·71270	0·00800	2	9·99200	2	8
56	59	9·27995	65	0·72005	9·28798	67	0·71202	0·00803	3	9·99197	1	4
44^m 0^s	60	9·28060		0·71940	9·28865		0·71135	0·00805	2	9·99195	0	0^s 16^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

79°

11°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
44^m 0^s	0	9·28060	65	0·71940	9·28865	68	0·71135	0·00805	3	9·99195	60	0^s 18^m
4	1	9·28125	65	0·71875	9·28933	67	0·71067	0·00808	2	9·99192	59	56
8	2	9·28190	64	0·71810	9·29000	67	0·71000	0·00810	3	9·99190	58	52
12	3	9·28254	65	0·71746	9·29067	67	0·70933	0·00813	2	9·99187	57	48
16	4	9·28319	65	0·71681	9·29134	67	0·70866	0·00815	3	9·99185	56	44
20	5	9·28384	64	0·71616	9·29201	67	0·70799	0·00818	2	9·99182	55	40
24	6	9·28448	64	0·71552	9·29268	67	0·70732	0·00820	3	9·99180	54	36
28	7	9·28512	65	0·71488	9·29335	67	0·70665	0·00823	2	9·99177	53	32
32	8	9·28577	64	0·71423	9·29402	66	0·70598	0·00825	3	9·99175	52	28
36	9	9·28641	64	0·71359	9·29468	67	0·70532	0·00828	2	9·99172	51	24
40	10	9·28705	64	0·71295	9·29535	66	0·70465	0·00830	3	9·99170	50	20
44	11	9·28769	64	0·71231	9·29601	67	0·70399	0·00833	2	9·99167	49	16
48	12	9·28833	63	0·71167	9·29668	66	0·70332	0·00835	3	9·99165	48	12
52	13	9·28896	64	0·71104	9·29734	66	0·70266	0·00838	2	9·99162	47	8
56	14	9·28960	64	0·71040	9·29800	66	0·70200	0·00840	3	9·99160	46	4
45 0	15	9·29024	63	0·70976	9·29866	66	0·70134	0·00843	2	9·99157	45	0 15^m
4	16	9·29087	63	0·70913	9·29932	66	0·70068	0·00845	3	9·99155	44	56
8	17	9·29150	64	0·70850	9·29998	66	0·70002	0·00848	2	9·99152	43	52
12	18	9·29214	63	0·70786	9·30064	66	0·69936	0·00850	3	9·99150	42	48
16	19	9·29277	63	0·70723	9·30130	65	0·69870	0·00853	2	9·99147	41	44
20	20	9·29340	63	0·70660	9·30195	66	0·69805	0·00855	3	9·99145	40	40
24	21	9·29403	63	0·70597	9·30261	65	0·69739	0·00858	2	9·99142	39	36
28	22	9·29466	63	0·70534	9·30326	65	0·69674	0·00860	3	9·99140	38	32
32	23	9·29529	62	0·70471	9·30391	66	0·69609	0·00863	2	9·99137	37	28
36	24	9·29591	63	0·70409	9·30457	65	0·69543	0·00865	3	9·99135	36	24
40	25	9·29654	62	0·70346	9·30522	65	0·69478	0·00868	2	9·99132	35	20
44	26	9·29716	63	0·70284	9·30587	65	0·69413	0·00870	3	9·99130	34	16
48	27	9·29779	62	0·70221	9·30652	65	0·69348	0·00873	3	9·99127	33	12
52	28	9·29841	62	0·70159	9·30717	65	0·69283	0·00876	2	9·99124	32	8
56	29	9·29903	63	0·70097	9·30782	64	0·69218	0·00878	3	9·99122	31	4
46 0	30	9·29966	62	0·70034	9·30846	65	0·69154	0·00881	2	9·99119	30	0 14^m
4	31	9·30028	62	0·69972	9·30911	64	0·69089	0·00883	3	9·99117	29	56
8	32	9·30090	61	0·69910	9·30975	65	0·69025	0·00886	2	9·99114	28	52
12	33	9·30151	62	0·69849	9·31040	64	0·68960	0·00888	3	9·99112	27	48
16	34	9·30213	62	0·69787	9·31104	64	0·68896	0·00891	3	9·99109	26	44
20	35	9·30275	61	0·69725	9·31168	65	0·68832	0·00894	2	9·99106	25	40
24	36	9·30336	62	0·69664	9·31233	64	0·68767	0·00896	3	9·99104	24	36
28	37	9·30398	61	0·69602	9·31297	64	0·68703	0·00899	2	9·99101	23	32
32	38	9·30459	62	0·69541	9·31361	64	0·68639	0·00901	3	9·99099	22	28
36	39	9·30521	61	0·69479	9·31425	64	0·68575	0·00904	3	9·99096	21	24
40	40	9·30582	61	0·69418	9·31489	63	0·68511	0·00907	2	9·99093	20	20
44	41	9·30643	61	0·69357	9·31552	64	0·68448	0·00909	3	9·99091	19	16
48	42	9·30704	61	0·69296	9·31616	63	0·68384	0·00912	2	9·99088	18	12
52	43	9·30765	61	0·69235	9·31679	64	0·68321	0·00914	3	9·99086	17	8
56	44	9·30826	61	0·69174	9·31743	63	0·68257	0·00917	3	9·99083	16	4
47 0	45	9·30887	60	0·69113	9·31806	64	0·68194	0·00920	2	9·99080	15	0 13^m
4	46	9·30947	61	0·69053	9·31870	63	0·68130	0·00922	3	9·99078	14	56
8	47	9·31008	60	0·68992	9·31933	63	0·68067	0·00925	3	9·99075	13	52
12	48	9·31068	61	0·68932	9·31996	63	0·68004	0·00928	2	9·99072	12	48
16	49	9·31129	60	0·68871	9·32059	63	0·67941	0·00930	3	9·99070	11	44
20	50	9·31189	61	0·68811	9·32122	63	0·67878	0·00933	3	9·99067	10	40
24	51	9·31250	60	0·68750	9·32185	63	0·67815	0·00936	2	9·99064	9	36
28	52	9·31310	60	0·68690	9·32248	63	0·67752	0·00938	3	9·99062	8	32
32	53	9·31370	60	0·68630	9·32311	62	0·67689	0·00941	3	9·99059	7	28
36	54	9·31430	60	0·68570	9·32373	63	0·67627	0·00944	2	9·99056	6	24
40	55	9·31490	59	0·68510	9·32436	62	0·67564	0·00946	3	9·99054	5	20
44	56	9·31549	60	0·68451	9·32498	63	0·67502	0·00949	3	9·99051	4	16
48	57	9·31609	60	0·68391	9·32561	62	0·67439	0·00952	2	9·99048	3	12
52	58	9·31669	59	0·68331	9·32623	62	0·67377	0·00954	3	9·99046	2	8
56	59	9·31728	60	0·68272	9·32685	62	0·67315	0·00957	3	9·99043	1	4
48^m 0^s	60	9·31788		0·68212	9·32747		0·67253	0·00960		9·99040	0	0^s 12^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

78°

12°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
48^m 0^s	0	9·31788	59	0·68212	9·32747	63	0·67253	0·00960	2	9·99040	60	0^s 12^m
4	1	9·31847	60	0·68153	9·32810	62	0·67190	0·00962	3	9·99038	59	56
8	2	9·31907	59	0·68093	9·32872	61	0·67128	0·00965	3	9·99035	58	52
12	3	9·31966	59	0·68034	9·32933	62	0·67067	0·00968	2	9·99032	57	48
16	4	9·32025	59	0·67975	9·32995	62	0·67005	0·00970	3	9·99030	56	44
20	5	9·32084	59	0·67916	9·33057	62	0·66943	0·00973	3	9·99027	55	40
24	6	9·32143	59	0·67857	9·33119	61	0·66881	0·00976	2	9·99024	54	36
28	7	9·32202	59	0·67798	9·33180	62	0·66820	0·00978	3	9·99022	53	32
32	8	9·32261	59	0·67739	9·33242	61	0·66758	0·00981	3	9·99019	52	28
36	9	9·32319	58	0·67681	9·33303	62	0·66697	0·00984	3	9·99016	51	24
40	10	9·32378	59	0·67622	9·33365	61	0·66635	0·00987	2	9·99013	50	20
44	11	9·32437	59	0·67563	9·33426	61	0·66574	0·00989	3	9·99011	49	16
48	12	9·32495	58	0·67505	9·33487	61	0·66513	0·00992	3	9·99008	48	12
52	13	9·32553	58	0·67447	9·33548	61	0·66452	0·00995	3	9·99005	47	8
56	14	9·32612	59	0·67388	9·33609	61	0·66391	0·00998	2	9·99002	46	4
49 0	15	9·32670	58	0·67330	9·33670	61	0·66330	0·01000	3	9·99000	45	0 11
4	16	9·32728	58	0·67272	9·33731	61	0·66269	0·01003	3	9·98997	44	56
8	17	9·32786	58	0·67214	9·33792	61	0·66208	0·01006	3	9·98994	43	52
12	18	9·32844	58	0·67156	9·33853	60	0·66147	0·01009	2	9·98991	42	48
16	19	9·32902	58	0·67098	9·33913	61	0·66087	0·01011	3	9·98989	41	44
20	20	9·32960	58	0·67040	9·33974	60	0·66026	0·01014	3	9·98986	40	40
24	21	9·33018	57	0·66982	9·34034	61	0·65966	0·01017	3	9·98983	39	36
28	22	9·33075	58	0·66925	9·34095	60	0·65905	0·01020	2	9·98980	38	32
32	23	9·33133	57	0·66867	9·34155	60	0·65845	0·01022	3	9·98978	37	28
36	24	9·33190	58	0·66810	9·34215	61	0·65785	0·01025	3	9·98975	36	24
40	25	9·33248	57	0·66752	9·34276	60	0·65724	0·01028	3	9·98972	35	20
44	26	9·33305	57	0·66695	9·34336	60	0·65664	0·01031	2	9·98969	34	16
48	27	9·33362	58	0·66638	9·34396	60	0·65604	0·01033	3	9·98967	33	12
52	28	9·33420	57	0·66580	9·34456	60	0·65544	0·01036	3	9·98964	32	8
56	29	9·33477	57	0·66523	9·34516	60	0·65484	0·01039	3	9·98961	31	4
50 0	30	9·33534	57	0·66466	9·34576	59	0·65424	0·01042	3	9·98958	30	0 10
4	31	9·33591	56	0·66409	9·34635	60	0·65365	0·01045	2	9·98955	29	56
8	32	9·33647	57	0·66353	9·34695	60	0·65305	0·01047	3	9·98953	28	52
12	33	9·33704	57	0·66296	9·34755	59	0·65245	0·01050	3	9·98950	27	48
16	34	9·33761	57	0·66239	9·34814	60	0·65186	0·01053	3	9·98947	26	44
20	35	9·33818	56	0·66182	9·34874	59	0·65126	0·01056	3	9·98944	25	40
24	36	9·33874	57	0·66126	9·34933	59	0·65067	0·01059	3	9·98941	24	36
28	37	9·33931	56	0·66069	9·34992	59	0·65008	0·01062	2	9·98938	23	32
32	38	9·33987	56	0·66013	9·35051	60	0·64949	0·01064	3	9·98936	22	28
36	39	9·34043	57	0·65957	9·35111	59	0·64889	0·01067	3	9·98933	21	24
40	40	9·34100	56	0·65900	9·35170	59	0·64830	0·01070	3	9·98930	20	20
44	41	9·34156	56	0·65844	9·35229	59	0·64771	0·01073	3	9·98927	19	16
48	42	9·34212	56	0·65788	9·35288	59	0·64712	0·01076	3	9·98924	18	12
52	43	9·34268	56	0·65732	9·35347	58	0·64653	0·01079	2	9·98921	17	8
56	44	9·34324	56	0·65676	9·35405	59	0·64595	0·01081	3	9·98919	16	4
51 0	45	9·34380	56	0·65620	9·35464	59	0·64536	0·01084	3	9·98916	15	0 9
4	46	9·34436	55	0·65564	9·35523	58	0·64477	0·01087	3	9·98913	14	56
8	47	9·34491	56	0·65509	9·35581	59	0·64419	0·01090	3	9·98910	13	52
12	48	9·34547	55	0·65453	9·35640	58	0·64360	0·01093	3	9·98907	12	48
16	49	9·34602	56	0·65398	9·35698	59	0·64302	0·01096	3	9·98904	11	44
20	50	9·34658	55	0·65342	9·35757	58	0·64243	0·01099	3	9·98901	10	40
24	51	9·34713	56	0·65287	9·35815	58	0·64185	0·01102	2	9·98898	9	36
28	52	9·34769	55	0·65231	9·35873	58	0·64127	0·01104	3	9·98896	8	32
32	53	9·34824	55	0·65176	9·35931	58	0·64069	0·01107	3	9·98893	7	28
36	54	9·34879	55	0·65121	9·35989	58	0·64011	0·01110	3	9·98890	6	24
40	55	9·34934	55	0·65066	9·36047	58	0·63953	0·01113	3	9·98887	5	20
44	56	9·34989	55	0·65011	9·36105	58	0·63895	0·01116	3	9·98884	4	16
48	57	9·35044	55	0·64956	9·36163	58	0·63837	0·01119	3	9·98881	3	12
52	58	9·35099	55	0·64901	9·36221	58	0·63779	0·01122	3	9·98878	2	8
56	59	9·35154	55	0·64846	9·36279	57	0·63721	0·01125	3	9·98875	1	4
52^m 0^s	60	9·35209		0·64791	9·36336		0·63664	0·01128		9·98872	0	0^s 8^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

77°

13°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
52^m 0^s	0	9·35209	54	0·64791	9·36336	58	0·63664	0·01128	3	9·98872	60	0^s 8^m
4	1	9·35263	55	0·64737	9·36394	58	0·63606	0·01131	2	9·98869	59	56
8	2	9·35318	55	0·64682	9·36452	57	0·63548	0·01133	3	9·98867	58	52
12	3	9·35373	54	0·64627	9·36509	57	0·63491	0·01136	3	9·98864	57	48
16	4	9·35427	54	0·64573	9·36566	58	0·63434	0·01139	3	9·98861	56	44
20	5	9·35481	55	0·64519	9·36624	57	0·63376	0·01142	3	9·98858	55	40
24	6	9·35536	54	0·64464	9·36681	57	0·63319	0·01145	3	9·98855	54	36
28	7	9·35590	54	0·64410	9·36738	57	0·63262	0·01148	3	9·98852	53	32
32	8	9·35644	54	0·64356	9·36795	57	0·63205	0·01151	3	9·98849	52	28
36	9	9·35698	54	0·64302	9·36852	57	0·63148	0·01154	3	9·98846	51	24
40	10	9·35752	54	0·64248	9·36909	57	0·63091	0·01157	3	9·98843	50	20
44	11	9·35806	54	0·64194	9·36966	57	0·63034	0·01160	3	9·98840	49	16
48	12	9·35860	54	0·64140	9·37023	57	0·62977	0·01163	3	9·98837	48	12
52	13	9·35914	54	0·64086	9·37080	57	0·62920	0·01166	3	9·98834	47	8
56	14	9·35968	54	0·64032	9·37137	56	0·62863	0·01169	3	9·98831	46	4
53 0	15	9·36022	53	0·63978	9·37193	57	0·62807	0·01172	3	9·98828	45	0 7
4	16	9·36075	54	0·63925	9·37250	56	0·62750	0·01175	3	9·98825	44	56
8	17	9·36129	53	0·63871	9·37306	57	0·62694	0·01178	3	9·98822	43	52
12	18	9·36182	54	0·63818	9·37363	56	0·62637	0·01181	3	9·98819	42	48
16	19	9·36236	53	0·63764	9·37419	57	0·62581	0·01184	3	9·98816	41	44
20	20	9·36289	53	0·63711	9·37476	56	0·62524	0·01187	3	9·98813	40	40
24	21	9·36342	53	0·63658	9·37532	56	0·62468	0·01190	3	9·98810	39	36
28	22	9·36395	54	0·63605	9·37588	56	0·62412	0·01193	3	9·98807	38	32
32	23	9·36449	53	0·63551	9·37644	56	0·62356	0·01196	3	9·98804	37	28
36	24	9·36502	53	0·63498	9·37700	56	0·62300	0·01199	3	9·98801	36	24
40	25	9·36555	53	0·63445	9·37756	56	0·62244	0·01202	3	9·98798	35	20
44	26	9·36608	52	0·63392	9·37812	56	0·62188	0·01205	3	9·98795	34	16
48	27	9·36660	53	0·63340	9·37868	56	0·62132	0·01208	3	9·98792	33	12
52	28	9·36713	53	0·63287	9·37924	56	0·62076	0·01211	3	9·98789	32	8
56	29	9·36766	53	0·63234	9·37980	55	0·62020	0·01214	3	9·98786	31	4
54 0	30	9·36819	52	0·63181	9·38035	56	0·61965	0·01217	3	9·98783	30	0 6
4	31	9·36871	53	0·63129	9·38091	56	0·61909	0·01220	3	9·98780	29	56
8	32	9·36924	52	0·63076	9·38147	55	0·61853	0·01223	3	9·98777	28	52
12	33	9·36976	52	0·63024	9·38202	55	0·61798	0·01226	3	9·98774	27	48
16	34	9·37028	53	0·62972	9·38257	56	0·61743	0·01229	3	9·98771	26	44
20	35	9·37081	52	0·62919	9·38313	55	0·61687	0·01232	3	9·98768	25	40
24	36	9·37133	52	0·62867	9·38368	55	0·61632	0·01235	3	9·98765	24	36
28	37	9·37185	52	0·62815	9·38423	56	0·61577	0·01238	3	9·98762	23	32
32	38	9·37237	52	0·62763	9·38479	55	0·61521	0·01241	3	9·98759	22	28
36	39	9·37289	52	0·62711	9·38534	55	0·61466	0·01244	3	9·98756	21	24
40	40	9·37341	52	0·62659	9·38589	55	0·61411	0·01247	3	9·98753	20	20
44	41	9·37393	52	0·62607	9·38644	55	0·61356	0·01250	4	9·98750	19	16
48	42	9·37445	52	0·62555	9·38699	55	0·61301	0·01254	3	9·98746	18	12
52	43	9·37497	52	0·62503	9·38754	54	0·61246	0·01257	3	9·98743	17	8
56	44	9·37549	51	0·62451	9·38808	55	0·61192	0·01260	3	9·98740	16	4
55 0	45	9·37600	52	0·62400	9·38863	55	0·61137	0·01263	3	9·98737	15	0 5
4	46	9·37652	51	0·62348	9·38918	54	0·61082	0·01266	3	9·98734	14	56
8	47	9·37703	52	0·62297	9·38972	55	0·61028	0·01269	3	9·98731	13	52
12	48	9·37755	51	0·62245	9·39027	55	0·60973	0·01272	3	9·98728	12	48
16	49	9·37806	52	0·62194	9·39082	54	0·60918	0·01275	3	9·98725	11	44
20	50	9·37858	51	0·62142	9·39136	54	0·60864	0·01278	3	9·98722	10	40
24	51	9·37909	51	0·62091	9·39190	55	0·60810	0·01281	4	9·98719	9	36
28	52	9·37960	51	0·62040	9·39245	54	0·60755	0·01285	3	9·98715	8	32
32	53	9·38011	51	0·61989	9·39299	54	0·60701	0·01288	3	9·98712	7	28
36	54	9·38062	51	0·61938	9·39353	54	0·60647	0·01291	3	9·98709	6	24
40	55	9·38113	51	0·61887	9·39407	54	0·60593	0·01294	3	9·98706	5	20
44	56	9·38164	51	0·61836	9·39461	54	0·60539	0·01297	3	9·98703	4	16
48	57	9·38215	51	0·61785	9·39515	54	0·60485	0·01300	3	9·98700	3	12
52	58	9·38266	51	0·61734	9·39569	54	0·60431	0·01303	3	9·98697	2	8
56	59	9·38317	51	0·61683	9·39623	54	0·60377	0·01306	4	9·98694	1	4
56^m 0^s	60	9·38368		0·61632	9·39677		0·60323	0·01310		9·98690	0	0^s 4^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h

76°

14°

0^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′		
56m 0s	0	9·38368	50	0·61632	9·39677	54	0·60323	0·01310	3	9·98690	60	0s	4m
4	1	9·38418	51	0·61582	9·39731	54	0·60269	0·01313	3	9·98687	59	56	
8	2	9·38469	50	0·61531	9·39785	53	0·60215	0·01316	3	9·98684	58	52	
12	3	9·38519	51	0·61481	9·39838	54	0·60162	0·01319	3	9·98681	57	48	
16	4	9·38570	50	0·61430	9·39892	53	0·60108	0·01322	3	9·98678	56	44	
20	5	9·38620	50	0·61380	9·39945	54	0·60055	0·01325	4	9·98675	55	40	
24	6	9·38670	51	0·61330	9·39999	53	0·60001	0·01329	3	9·98671	54	36	
28	7	9·38721	50	0·61279	9·40052	54	0·59948	0·01332	3	9·98668	53	32	
32	8	9·38771	50	0·61229	9·40106	53	0·59894	0·01335	3	9·98665	52	28	
36	9	9·38821	50	0·61179	9·40159	53	0·59841	0·01338	3	9·98662	51	24	
40	10	9·38871	50	0·61129	9·40212	54	0·59788	0·01341	3	9·98659	50	20	
44	11	9·38921	50	0·61079	9·40266	53	0·59734	0·01344	4	9·98656	49	16	
48	12	9·38971	50	0·61029	9·40319	53	0·59681	0·01348	3	9·98652	48	12	
52	13	9·39021	50	0·60979	9·40372	53	0·59628	0·01351	3	9·98649	47	8	
56	14	9·39071	50	0·60929	9·40425	53	0·59575	0·01354	3	9·98646	46	4	
57 0	15	9·39121	49	0·60879	9·40478	53	0·59522	0·01357	3	9·98643	45	0	3
4	16	9·39170	50	0·60830	9·40531	53	0·59469	0·01360	4	9·98640	44	56	
8	17	9·39220	50	0·60780	9·40584	52	0·59416	0·01364	3	9·98636	43	52	
12	18	9·39270	49	0·60730	9·40636	53	0·59364	0·01367	3	9·98633	42	48	
16	19	9·39319	50	0·60681	9·40689	53	0·59311	0·01370	3	9·98630	41	44	
20	20	9·39369	49	0·60631	9·40742	53	0·59258	0·01373	4	9·98627	40	40	
24	21	9·39418	49	0·60582	9·40795	52	0·59205	0·01377	3	9·98623	39	36	
28	22	9·39467	50	0·60533	9·40847	53	0·59153	0·01380	3	9·98620	38	32	
32	23	9·39517	49	0·60483	9·40900	52	0·59100	0·01383	3	9·98617	37	28	
36	24	9·39566	49	0·60434	9·40952	53	0·59048	0·01386	4	9·98614	36	24	
40	25	9·39615	49	0·60385	9·41005	52	0·58995	0·01390	3	9·98610	35	20	
44	26	9·39664	49	0·60336	9·41057	52	0·58943	0·01393	3	9·98607	34	16	
48	27	9·39713	49	0·60287	9·41109	52	0·58891	0·01396	3	9·98604	33	12	
52	28	9·39762	49	0·60238	9·41161	53	0·58839	0·01399	4	9·98601	32	8	
56	29	9·39811	49	0·60189	9·41214	52	0·58786	0·01403	3	9·98597	31	4	
58 0	30	9·39860	49	0·60140	9·41266	52	0·58734	0·01406	3	9·98594	30	0	2
4	31	9·39909	49	0·60091	9·41318	52	0·58682	0·01409	3	9·98591	29	56	
8	32	9·39958	48	0·60042	9·41370	52	0·58630	0·01412	4	9·98588	28	52	
12	33	9·40006	49	0·59994	9·41422	52	0·58578	0·01416	3	9·98584	27	48	
16	34	9·40055	48	0·59945	9·41474	52	0·58526	0·01419	3	9·98581	26	44	
20	35	9·40103	49	0·59897	9·41526	52	0·58474	0·01422	4	9·98578	25	40	
24	36	9·40152	48	0·59848	9·41578	51	0·58422	0·01426	3	9·98574	24	36	
28	37	9·40200	49	0·59800	9·41629	52	0·58371	0·01429	3	9·98571	23	32	
32	38	9·40249	48	0·59751	9·41681	52	0·58319	0·01432	3	9·98568	22	28	
36	39	9·40297	49	0·59703	9·41733	51	0·58267	0·01435	4	9·98565	21	24	
40	40	9·40346	48	0·59654	9·41784	52	0·58216	0·01439	3	9·98561	20	20	
44	41	9·40394	48	0·59606	9·41836	51	0·58164	0·01442	3	9·98558	19	16	
48	42	9·40442	48	0·59558	9·41887	52	0·58113	0·01445	3	9·98555	18	12	
52	43	9·40490	48	0·59510	9·41939	51	0·58061	0·01449	4	9·98551	17	8	
56	44	9·40538	48	0·59462	9·41990	51	0·58010	0·01452	3	9·98548	16	4	
59 0	45	9·40586	48	0·59414	9·42041	52	0·57959	0·01455	3	9·98545	15	0	1
4	46	9·40634	48	0·59366	9·42093	51	0·57907	0·01459	4	9·98541	14	56	
8	47	9·40682	48	0·59318	9·42144	51	0·57856	0·01462	3	9·98538	13	52	
12	48	9·40730	48	0·59270	9·42195	51	0·57805	0·01465	3	9·98535	12	48	
16	49	9·40778	47	0·59222	9·42246	51	0·57754	0·01469	4	9·98531	11	44	
20	50	9·40825	48	0·59175	9·42297	51	0·57703	0·01472	3	9·98528	10	40	
24	51	9·40873	48	0·59127	9·42348	51	0·57652	0·01475	3	9·98525	9	36	
28	52	9·40921	47	0·59079	9·42399	51	0·57601	0·01479	4	9·98521	8	32	
32	53	9·40968	48	0·59032	9·42450	51	0·57550	0·01482	3	9·98518	7	28	
36	54	9·41016	47	0·58984	9·42501	51	0·57499	0·01485	3	9·98515	6	24	
40	55	9·41063	48	0·58937	9·42552	51	0·57448	0·01489	4	9·98511	5	20	
44	56	9·41111	47	0·58889	9·42603	50	0·57397	0·01492	3	9·98508	4	16	
48	57	9·41158	47	0·58842	9·42653	51	0·57347	0·01495	3	9·98505	3	12	
52	58	9·41205	47	0·58795	9·42704	51	0·57296	0·01499	4	9·98501	2	8	
56	59	9·41252	48	0·58748	9·42755	50	0·57245	0·01502	3	9·98498	1	4	
60m 0s	60	9·41300		0·58700	9·42805		0·57195	0·01506	4	9·98494	0	0s	0m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	5^h	

75°

15°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
0m o°	0	9·41300		0·58700	9·42805		0·57195	0·01506		9·98494	60	o° 60m
4	1	9·41347	47	0·58653	9·42856	51	0·57144	0·01509	3	9·98491	59	56
8	2	9·41394	47	0·58606	9·42906	50	0·57094	0·01512	3	9·98488	58	52
12	3	9·41441	47	0·58559	9·42957	51	0·57043	0·01516	4	9·98484	57	48
16	4	9·41488	47	0·58512	9·43007	50	0·56993	0·01519	3	9·98481	56	44
20	5	9·41535	47	0·58465	9·43057	50	0·56943	0·01523	4	9·98477	55	40
24	6	9·41582	47	0·58418	9·43108	51	0·56892	0·01526	3	9·98474	54	36
28	7	9·41628	46	0·58372	9·43158	50	0·56842	0·01529	3	9·98471	53	32
32	8	9·41675	47	0·58325	9·43208	50	0·56792	0·01533	4	9·98467	52	28
36	9	9·41722	47	0·58278	9·43258	50	0·56742	0·01536	3	9·98464	51	24
40	10	9·41768	46	0·58232	9·43308	50	0·56692	0·01540	4	9·98460	50	20
44	11	9·41815	47	0·58185	9·43358	50	0·56642	0·01543	3	9·98457	49	16
48	12	9·41861	46	0·58139	9·43408	50	0·56592	0·01547	4	9·98453	48	12
52	13	9·41908	47	0·58092	9·43458	50	0·56542	0·01550	3	9·98450	47	8
56	14	9·41954	46	0·58046	9·43508	50	0·56492	0·01553	3	9·98447	46	4
1 o	15	9·42001	47	0·57999	9·43558	49	0·56442	0·01557	4	9·98443	45	o 59
4	16	9·42047	46	0·57953	9·43607	50	0·56393	0·01560	3	9·98440	44	56
8	17	9·42093	46	0·57907	9·43657	50	0·56343	0·01564	4	9·98436	43	52
12	18	9·42140	47	0·57860	9·43707	49	0·56293	0·01567	3	9·98433	42	48
16	19	9·42186	46	0·57814	9·43756	50	0·56244	0·01571	4	9·98429	41	44
20	20	9·42232	46	0·57768	9·43806	49	0·56194	0·01574	3	9·98426	40	40
24	21	9·42278	46	0·57722	9·43855	50	0·56145	0·01578	4	9·98422	39	36
28	22	9·42324	46	0·57676	9·43905	49	0·56095	0·01581	3	9·98419	38	32
32	23	9·42370	46	0·57630	9·43954	50	0·56046	0·01585	4	9·98415	37	28
36	24	9·42416	46	0·57584	9·44004	49	0·55996	0·01588	3	9·98412	36	24
40	25	9·42461	45	0·57539	9·44053	49	0·55947	0·01591	3	9·98409	35	20
44	26	9·42507	46	0·57493	9·44102	49	0·55898	0·01595	4	9·98405	34	16
48	27	9·42553	46	0·57447	9·44151	50	0·55849	0·01598	3	9·98402	33	12
52	28	9·42599	46	0·57401	9·44201	49	0·55799	0·01602	4	9·98398	32	8
56	29	9·42644	45	0·57356	9·44250	49	0·55750	0·01605	3	9·98395	31	4
2 o	30	9·42690	46	0·57310	9·44299	49	0·55701	0·01609	4	9·98391	30	o 58
4	31	9·42735	45	0·57265	9·44348	49	0·55652	0·01612	3	9·98388	29	56
8	32	9·42781	46	0·57219	9·44397	49	0·55603	0·01616	4	9·98384	28	52
12	33	9·42826	45	0·57174	9·44446	49	0·55554	0·01619	3	9·98381	27	48
16	34	9·42872	46	0·57128	9·44495	49	0·55505	0·01623	4	9·98377	26	44
20	35	9·42917	45	0·57083	9·44544	48	0·55456	0·01627	4	9·98373	25	40
24	36	9·42962	45	0·57038	9·44592	49	0·55408	0·01630	3	9·98370	24	36
28	37	9·43008	46	0·56992	9·44641	49	0·55359	0·01634	4	9·98366	23	32
32	38	9·43053	45	0·56947	9·44690	48	0·55310	0·01637	3	9·98363	22	28
36	39	9·43098	45	0·56902	9·44738	49	0·55262	0·01641	4	9·98359	21	24
40	40	9·43143	45	0·56857	9·44787	49	0·55213	0·01644	3	9·98356	20	20
44	41	9·43188	45	0·56812	9·44836	48	0·55164	0·01648	4	9·98352	19	16
48	42	9·43233	45	0·56767	9·44884	49	0·55116	0·01651	3	9·98349	18	12
52	43	9·43278	45	0·56722	9·44933	48	0·55067	0·01655	4	9·98345	17	8
56	44	9·43323	44	0·56677	9·44981	48	0·55019	0·01658	3	9·98342	16	4
3 o	45	9·43367	45	0·56633	9·45029	49	0·54971	0·01662	4	9·98338	15	o 57
4	46	9·43412	45	0·56588	9·45078	48	0·54922	0·01666	4	9·98334	14	56
8	47	9·43457	45	0·56543	9·45126	48	0·54874	0·01669	3	9·98331	13	52
12	48	9·43502	45	0·56498	9·45174	48	0·54826	0·01673	4	9·98327	12	48
16	49	9·43546	44	0·56454	9·45222	49	0·54778	0·01676	3	9·98324	11	44
20	50	9·43591	45	0·56409	9·45271	48	0·54729	0·01680	4	9·98320	10	40
24	51	9·43635	44	0·56365	9·45319	48	0·54681	0·01683	3	9·98317	9	36
28	52	9·43680	45	0·56320	9·45367	48	0·54633	0·01687	4	9·98313	8	32
32	53	9·43724	44	0·56276	9·45415	48	0·54585	0·01691	4	9·98309	7	28
36	54	9·43769	45	0·56231	9·45463	48	0·54537	0·01694	3	9·98306	6	24
40	55	9·43813	44	0·56187	9·45511	48	0·54489	0·01698	4	9·98302	5	20
44	56	9·43857	44	0·56143	9·45559	47	0·54441	0·01701	3	9·98299	4	16
48	57	9·43901	44	0·56099	9·45606	48	0·54394	0·01705	4	9·98295	3	12
52	58	9·43946	45	0·56054	9·45654	48	0·54346	0·01709	4	9·98291	2	8
56	59	9·43990	44	0·56010	9·45702	48	0·54298	0·01712	3	9·98288	1	4
4m o°	60	9·44034	44	0·55966	9·45750		0·54250	0·01716	4	9·98284	0	o° 56m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

74°

16°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
4m 0s	0	9·44034		0·55966	9·45750		0·54250	0·01716		9·98284	60	0s 56s
4	1	9·44078	44	0·55922	9·45797	47	0·54203	0·01719	3	9·98281	59	56
8	2	9·44122	44	0·55878	9·45845	48	0·54155	0·01723	4	9·98277	58	52
12	3	9·44166	44	0·55834	9·45892	47	0·54108	0·01727	4	9·98273	57	48
16	4	9·44210	44	0·55790	9·45940	48	0·54060	0·01730	3	9·98270	56	44
20	5	9·44253	43	0·55747	9·45987	47	0·54013	0·01734	4	9·98266	55	40
24	6	9·44297	44	0·55703	9·46035	48	0·53965	0·01738	4	9·98262	54	36
28	7	9·44341	44	0·55659	9·46082	47	0·53918	0·01741	3	9·98259	53	32
32	8	9·44385	44	0·55615	9·46130	48	0·53870	0·01745	4	9·98255	52	28
36	9	9·44428	43	0·55572	9·46177	47	0·53823	0·01749	4	9·98251	51	24
40	10	9·44472	44	0·55528	9·46224	47	0·53776	0·01752	3	9·98248	50	20
44	11	9·44516	44	0·55484	9·46271	47	0·53729	0·01756	4	9·98244	49	16
48	12	9·44559	43	0·55441	9·46319	48	0·53681	0·01760	4	9·98240	48	12
52	13	9·44602	43	0·55398	9·46366	47	0·53634	0·01763	3	9·98237	47	8
56	14	9·44646	44	0·55354	9·46413	47	0·53587	0·01767	4	9·98233	46	4
5 0	15	9·44689	43	0·55311	9·46460	47	0·53540	0·01771	4	9·98229	45	0s 55s
4	16	9·44733	44	0·55267	9·46507	47	0·53493	0·01774	3	9·98226	44	56
8	17	9·44776	43	0·55224	9·46554	47	0·53446	0·01778	4	9·98222	43	52
12	18	9·44819	43	0·55181	9·46601	47	0·53399	0·01782	4	9·98218	42	48
16	19	9·44862	43	0·55138	9·46648	47	0·53352	0·01785	3	9·98215	41	44
20	20	9·44905	43	0·55095	9·46694	46	0·53306	0·01789	4	9·98211	40	40
24	21	9·44948	43	0·55052	9·46741	47	0·53259	0·01793	4	9·98207	39	36
28	22	9·44992	44	0·55008	9·46788	47	0·53212	0·01796	3	9·98204	38	32
32	23	9·45035	43	0·54965	9·46835	47	0·53165	0·01800	4	9·98200	37	28
36	24	9·45077	42	0·54923	9·46881	46	0·53119	0·01804	4	9·98196	36	24
40	25	9·45120	43	0·54880	9·46928	47	0·53072	0·01808	4	9·98192	35	20
44	26	9·45163	43	0·54837	9·46975	47	0·53025	0·01811	3	9·98189	34	16
48	27	9·45206	43	0·54794	9·47021	46	0·52979	0·01815	4	9·98185	33	12
52	28	9·45249	43	0·54751	9·47068	47	0·52932	0·01819	4	9·98181	32	8
56	29	9·45292	43	0·54708	9·47114	46	0·52886	0·01823	4	9·98177	31	4
6 0	30	9·45334	42	0·54666	9·47160	46	0·52840	0·01826	3	9·98174	30	0s 54s
4	31	9·45377	43	0·54623	9·47207	47	0·52793	0·01830	4	9·98170	29	56
8	32	9·45419	42	0·54581	9·47253	46	0·52747	0·01834	4	9·98166	28	52
12	33	9·45462	43	0·54538	9·47299	46	0·52701	0·01838	4	9·98162	27	48
16	34	9·45504	42	0·54496	9·47346	47	0·52654	0·01841	3	9·98159	26	44
20	35	9·45547	43	0·54453	9·47392	46	0·52608	0·01845	4	9·98155	25	40
24	36	9·45589	42	0·54411	9·47438	46	0·52562	0·01849	4	9·98151	24	36
28	37	9·45632	43	0·54368	9·47484	46	0·52516	0·01853	4	9·98147	23	32
32	38	9·45674	42	0·54326	9·47530	46	0·52470	0·01856	3	9·98144	22	28
36	39	9·45716	42	0·54284	9·47576	46	0·52424	0·01860	4	9·98140	21	24
40	40	9·45758	42	0·54242	9·47622	46	0·52378	0·01864	4	9·98136	20	20
44	41	9·45801	43	0·54199	9·47668	46	0·52332	0·01868	4	9·98132	19	16
48	42	9·45843	42	0·54157	9·47714	46	0·52286	0·01871	3	9·98129	18	12
52	43	9·45885	42	0·54115	9·47760	46	0·52240	0·01875	4	9·98125	17	8
56	44	9·45927	42	0·54073	9·47806	46	0·52194	0·01879	4	9·98121	16	4
7 0	45	9·45969	42	0·54031	9·47852	46	0·52148	0·01883	4	9·98117	15	0s 53s
4	46	9·46011	42	0·53989	9·47897	45	0·52103	0·01887	4	9·98113	14	56
8	47	9·46053	42	0·53947	9·47943	46	0·52057	0·01890	3	9·98110	13	52
12	48	9·46095	42	0·53905	9·47989	46	0·52011	0·01894	4	9·98106	12	48
16	49	9·46136	41	0·53864	9·48035	46	0·51965	0·01898	4	9·98102	11	44
20	50	9·46178	42	0·53822	9·48080	45	0·51920	0·01902	4	9·98098	10	40
24	51	9·46220	42	0·53780	9·48126	46	0·51874	0·01906	4	9·98094	9	36
28	52	9·46262	42	0·53738	9·48171	45	0·51829	0·01910	4	9·98090	8	32
32	53	9·46303	41	0·53697	9·48217	46	0·51783	0·01913	3	9·98087	7	28
36	54	9·46345	42	0·53655	9·48262	45	0·51738	0·01917	4	9·98083	6	24
40	55	9·46386	41	0·53614	9·48307	45	0·51693	0·01921	4	9·98079	5	20
44	56	9·46428	42	0·53572	9·48353	46	0·51647	0·01925	4	9·98075	4	16
48	57	9·46469	41	0·53531	9·48398	45	0·51602	0·01929	4	9·98071	3	12
52	58	9·46511	42	0·53489	9·48443	45	0·51557	0·01933	4	9·98067	2	8
56	59	9·46552	41	0·53448	9·48489	46	0·51511	0·01937	4	9·98063	1	4
8m 0s	60	9·46594	42	0·53406	9·48534	45	0·51466	0·01940	3	9·98060	0	0s 52s
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

73°

17°

1h		′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
8m	0°	0	9·46594		0·53406	9·48534		0·51466	0·01940		9·98060	60	0° 52m
	4	1	9·46635	41	0·53365	9·48579	45	0·51421	0·01944	4	9·98056	59	56
	8	2	9·46676	41	0·53324	9·48624	45	0·51376	0·01948	4	9·98052	58	52
	12	3	9·46717	41	0·53283	9·48669	45	0·51331	0·01952	4	9·98048	57	48
	16	4	9·46758	41	0·53242	9·48714	45	0·51286	0·01956	4	9·98044	56	44
	20	5	9·46800	42	0·53200	9·48759	45	0·51241	0·01960	4	9·98040	55	40
	24	6	9·46841	41	0·53159	9·48804	45	0·51196	0·01964	4	9·98036	54	36
	28	7	9·46882	41	0·53118	9·48849	45	0·51151	0·01968	4	9·98032	53	32
	32	8	9·46923	41	0·53077	9·48894	45	0·51106	0·01971	3	9·98029	52	28
	36	9	9·46964	41	0·53036	9·48939	45	0·51061	0·01975	4	9·98025	51	24
	40	10	9·47005	41	0·52995	9·48984	45	0·51016	0·01979	4	9·98021	50	20
	44	11	9·47045	40	0·52955	9·49029	45	0·50971	0·01983	4	9·98017	49	16
	48	12	9·47086	41	0·52914	9·49073	44	0·50927	0·01987	4	9·98013	48	12
	52	13	9·47127	41	0·52873	9·49118	45	0·50882	0·01991	4	9·98009	47	8
	56	14	9·47168	41	0·52832	9·49163	45	0·50837	0·01995	4	9·98005	46	4
9	0	15	9·47209	40	0·52791	9·49207	44	0·50793	0·01999	4	9·98001	45	0 51
	4	16	9·47249	41	0·52751	9·49252	45	0·50748	0·02003	4	9·97997	44	56
	8	17	9·47290	40	0·52710	9·49296	44	0·50704	0·02007	4	9·97993	43	52
	12	18	9·47330	41	0·52670	9·49341	45	0·50659	0·02011	4	9·97989	42	48
	16	19	9·47371	40	0·52629	9·49385	44	0·50615	0·02014	3	9·97986	41	44
	20	20	9·47411	41	0·52589	9·49430	45	0·50570	0·02018	4	9·97982	40	40
	24	21	9·47452	40	0·52548	9·49474	44	0·50526	0·02022	4	9·97978	39	36
	28	22	9·47492	41	0·52508	9·49519	45	0·50481	0·02026	4	9·97974	38	32
	32	23	9·47533	40	0·52467	9·49563	44	0·50437	0·02030	4	9·97970	37	28
	36	24	9·47573	40	0·52427	9·49607	44	0·50393	0·02034	4	9·97966	36	24
	40	25	9·47613	41	0·52387	9·49652	45	0·50348	0·02038	4	9·97962	35	20
	44	26	9·47654	40	0·52346	9·49696	44	0·50304	0·02042	4	9·97958	34	16
	48	27	9·47694	40	0·52306	9·49740	44	0·50260	0·02046	4	9·97954	33	12
	52	28	9·47734	40	0·52266	9·49784	44	0·50216	0·02050	4	9·97950	32	8
	56	29	9·47774	40	0·52226	9·49828	44	0·50172	0·02054	4	9·97946	31	4
10	0	30	9·47814	40	0·52186	9·49872	44	0·50128	0·02058	4	9·97942	30	0 50
	4	31	9·47854	40	0·52146	9·49916	44	0·50084	0·02062	4	9·97938	29	56
	8	32	9·47894	40	0·52106	9·49960	44	0·50040	0·02066	4	9·97934	28	52
	12	33	9·47934	40	0·52066	9·50004	44	0·49996	0·02070	4	9·97930	27	48
	16	34	9·47974	40	0·52026	9·50048	44	0·49952	0·02074	4	9·97926	26	44
	20	35	9·48014	40	0·51986	9·50092	44	0·49908	0·02078	4	9·97922	25	40
	24	36	9·48054	40	0·51946	9·50136	44	0·49864	0·02082	4	9·97918	24	36
	28	37	9·48094	40	0·51906	9·50180	44	0·49820	0·02086	4	9·97914	23	32
	32	38	9·48133	39	0·51867	9·50223	43	0·49777	0·02090	4	9·97910	22	28
	36	39	9·48173	40	0·51827	9·50267	44	0·49733	0·02094	4	9·97906	21	24
	40	40	9·48213	40	0·51787	9·50311	44	0·49689	0·02098	4	9·97902	20	20
	44	41	9·48252	39	0·51748	9·50355	44	0·49645	0·02102	4	9·97898	19	16
	48	42	9·48292	40	0·51708	9·50398	43	0·49602	0·02106	4	9·97894	18	12
	52	43	9·48332	40	0·51668	9·50442	44	0·49558	0·02110	4	9·97890	17	8
	56	44	9·48371	39	0·51629	9·50485	43	0·49515	0·02114	4	9·97886	16	4
11	0	45	9·48411	40	0·51589	9·50529	44	0·49471	0·02118	4	9·97882	15	0 49
	4	46	9·48450	39	0·51550	9·50572	43	0·49428	0·02122	4	9·97878	14	56
	8	47	9·48490	40	0·51510	9·50616	44	0·49384	0·02126	4	9·97874	13	52
	12	48	9·48529	39	0·51471	9·50659	43	0·49341	0·02130	4	9·97870	12	48
	16	49	9·48568	39	0·51432	9·50703	44	0·49297	0·02134	4	9·97866	11	44
	20	50	9·48607	39	0·51393	9·50746	43	0·49254	0·02139	5	9·97861	10	40
	24	51	9·48647	40	0·51353	9·50789	43	0·49211	0·02143	4	9·97857	9	36
	28	52	9·48686	39	0·51314	9·50833	44	0·49167	0·02147	4	9·97853	8	32
	32	53	9·48725	39	0·51275	9·50876	43	0·49124	0·02151	4	9·97849	7	28
	36	54	9·48764	39	0·51236	9·50919	43	0·49081	0·02155	4	9·97845	6	24
	40	55	9·48803	39	0·51197	9·50962	43	0·49038	0·02159	4	9·97841	5	20
	44	56	9·48842	39	0·51158	9·51005	43	0·48995	0·02163	4	9·97837	4	16
	48	57	9·48881	39	0·51119	9·51048	43	0·48952	0·02167	4	9·97833	3	12
	52	58	9·48920	39	0·51080	9·51092	44	0·48908	0·02171	4	9·97829	2	8
	56	59	9·48959	39	0·51041	9·51135	43	0·48865	0·02175	4	9·97825	1	4
12m	0°	60	9·48998		0·51002	9·51178		0·48822	0·02179		9·97821	0	0° 48m
		′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

72°

18°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
12m 0s	0	9·48998		0·51002	9·51178		0·48822	0·02179		9·97821	60	0s 48m
	1	9·49037	39	0·50963	9·51221	43	0·48779	0·02183	4	9·97817	59	56
4	2	9·49076	39	0·50924	9·51264	43	0·48736	0·02188	5	9·97812	58	52
8	3	9·49115	39	0·50885	9·51306	42	0·48694	0·02192	4	9·97808	57	48
12	4	9·49153	38	0·50847	9·51349	43	0·48651	0·02196	4	9·97804	56	44
16	5	9·49192	39	0·50808	9·51392	43	0·48608	0·02200	4	9·97800	55	40
20	6	9·49231	39	0·50769	9·51435	43	0·48565	0·02204	4	9·97796	54	36
24	7	9·49269	38	0·50731	9·51478	43	0·48522	0·02208	4	9·97792	53	32
28	8	9·49308	39	0·50692	9·51520	42	0·48480	0·02212	4	9·97788	52	28
32	9	9·49347	39	0·50653	9·51563	43	0·48437	0·02216	4	9·97784	51	24
36	10	9·49385	38	0·50615	9·51606	43	0·48394	0·02221	5	9·97779	50	20
40	11	9·49424	39	0·50576	9·51648	42	0·48352	0·02225	4	9·97775	49	16
44	12	9·49462	38	0·50538	9·51691	43	0·48309	0·02229	4	9·97771	48	12
48	13	9·49500	38	0·50500	9·51734	43	0·48266	0·02233	4	9·97767	47	8
52	14	9·49539	39	0·50461	9·51776	42	0·48224	0·02237	4	9·97763	46	4
56	15	9·49577	38	0·50423	9·51819	43	0·48181	0·02241	4	9·97759	45	0s 47m
13 0	16	9·49615	38	0·50385	9·51861	42	0·48139	0·02246	5	9·97754	44	56
4	17	9·49654	39	0·50346	9·51903	42	0·48097	0·02250	4	9·97750	43	52
8	18	9·49692	38	0·50308	9·51946	43	0·48054	0·02254	4	9·97746	42	48
12	19	9·49730	38	0·50270	9·51988	42	0·48012	0·02258	4	9·97742	41	44
16	20	9·49768	38	0·50232	9·52031	43	0·47969	0·02262	4	9·97738	40	40
20	21	9·49806	38	0·50194	9·52073	42	0·47927	0·02266	4	9·97734	39	36
24	22	9·49844	38	0·50156	9·52115	42	0·47885	0·02271	5	9·97729	38	32
28	23	9·49882	38	0·50118	9·52157	42	0·47843	0·02275	4	9·97725	37	28
32	24	9·49920	38	0·50080	9·52200	43	0·47800	0·02279	4	9·97721	36	24
36	25	9·49958	38	0·50042	9·52242	42	0·47758	0·02283	4	9·97717	35	20
40	26	9·49996	38	0·50004	9·52284	42	0·47716	0·02287	4	9·97713	34	16
44	27	9·50034	38	0·49966	9·52326	42	0·47674	0·02292	5	9·97708	33	12
48	28	9·50072	38	0·49928	9·52368	42	0·47632	0·02296	4	9·97704	32	8
52	29	9·50110	38	0·49890	9·52410	42	0·47590	0·02300	4	9·97700	31	4
56	30	9·50148	37	0·49852	9·52452	42	0·47548	0·02304	4	9·97696	30	0s 46m
14 0	31	9·50185	38	0·49815	9·52494	42	0·47506	0·02309	5	9·97691	29	56
4	32	9·50223	38	0·49777	9·52536	42	0·47464	0·02313	4	9·97687	28	52
8	33	9·50261	37	0·49739	9·52578	42	0·47422	0·02317	4	9·97683	27	48
12	34	9·50298	38	0·49702	9·52620	41	0·47380	0·02321	4	9·97679	26	44
16	35	9·50336	38	0·49664	9·52661	42	0·47339	0·02326	5	9·97674	25	40
20	36	9·50374	37	0·49626	9·52703	42	0·47297	0·02330	4	9·97670	24	36
24	37	9·50411	38	0·49589	9·52745	42	0·47255	0·02334	4	9·97666	23	32
28	38	9·50449	37	0·49551	9·52787	42	0·47213	0·02338	4	9·97662	22	28
32	39	9·50486	37	0·49514	9·52829	41	0·47171	0·02343	5	9·97657	21	24
36	40	9·50523	38	0·49477	9·52870	42	0·47130	0·02347	4	9·97653	20	20
40	41	9·50561	37	0·49439	9·52912	41	0·47088	0·02351	4	9·97649	19	16
44	42	9·50598	37	0·49402	9·52953	42	0·47047	0·02355	4	9·97645	18	12
48	43	9·50635	37	0·49365	9·52995	42	0·47005	0·02360	5	9·97640	17	8
52	44	9·50673	38	0·49327	9·53037	41	0·46963	0·02364	4	9·97636	16	4
56	45	9·50710	37	0·49290	9·53078	42	0·46922	0·02368	4	9·97632	15	0s 45m
15 0	46	9·50747	37	0·49253	9·53120	41	0·46880	0·02372	4	9·97628	14	56
4	47	9·50784	37	0·49216	9·53161	41	0·46839	0·02377	5	9·97623	13	52
8	48	9·50821	37	0·49179	9·53202	42	0·46798	0·02381	4	9·97619	12	48
12	49	9·50858	37	0·49142	9·53244	41	0·46756	0·02385	4	9·97615	11	44
16	50	9·50896	38	0·49104	9·53285	42	0·46715	0·02390	5	9·97610	10	40
20	51	9·50933	37	0·49067	9·53327	41	0·46673	0·02394	4	9·97606	9	36
24	52	9·50970	37	0·49030	9·53368	41	0·46632	0·02398	4	9·97602	8	32
28	53	9·51007	37	0·48993	9·53409	41	0·46591	0·02403	5	9·97597	7	28
32	54	9·51043	36	0·48957	9·53450	41	0·46550	0·02407	4	9·97593	6	24
36	55	9·51080	37	0·48920	9·53492	42	0·46508	0·02411	4	9·97589	5	20
40	56	9·51117	37	0·48883	9·53533	41	0·46467	0·02416	5	9·97584	4	16
44	57	9·51154	37	0·48846	9·53574	41	0·46426	0·02420	4	9·97580	3	12
48	58	9·51191	36	0·48809	9·53615	41	0·46385	0·02424	4	9·97576	2	8
52	59	9·51227	37	0·48773	9·53656	41	0·46344	0·02429	5	9·97571	1	4
56	60	9·51264		0·48736	9·53697		0·46303	0·02433	4	9·97567	0	0s 44m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

71°

19°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
16m 0s	0	9·51264	37	0·48736	9·53697	41	0·46303	0·02433	4	9·97567	60	0s 44m
4	1	9·51301	37	0·48699	9·53738	41	0·46262	0·02437	5	9·97563	59	56
8	2	9·51338	36	0·48662	9·53779	41	0·46221	0·02442	4	9·97558	58	52
12	3	9·51374	37	0·48626	9·53820	41	0·46180	0·02446	4	9·97554	57	48
16	4	9·51411	36	0·48589	9·53861	41	0·46139	0·02450	5	9·97550	56	44
20	5	9·51447	37	0·48553	9·53902	41	0·46098	0·02455	4	9·97545	55	40
24	6	9·51484	36	0·48516	9·53943	41	0·46057	0·02459	5	9·97541	54	36
28	7	9·51520	37	0·48480	9·53984	41	0·46016	0·02464	4	9·97536	53	32
32	8	9·51557	36	0·48443	9·54025	40	0·45975	0·02468	4	9·97532	52	28
36	9	9·51593	36	0·48407	9·54065	41	0·45935	0·02472	5	9·97528	51	24
40	10	9·51629	37	0·48371	9·54106	41	0·45894	0·02477	4	9·97523	50	20
44	11	9·51666	36	0·48334	9·54147	40	0·45853	0·02481	4	9·97519	49	16
48	12	9·51702	36	0·48298	9·54187	41	0·45813	0·02485	5	9·97515	48	12
52	13	9·51738	36	0·48262	9·54228	41	0·45772	0·02490	4	9·97510	47	8
56	14	9·51774	37	0·48226	9·54269	40	0·45731	0·02494	5	9·97506	46	4
17 0	15	9·51811	36	0·48189	9·54309	41	0·45691	0·02499	4	9·97501	45	0 43
4	16	9·51847	36	0·48153	9·54350	40	0·45650	0·02503	5	9·97497	44	56
8	17	9·51883	36	0·48117	9·54390	41	0·45610	0·02508	4	9·97492	43	52
12	18	9·51919	36	0·48081	9·54431	40	0·45569	0·02512	4	9·97488	42	48
16	19	9·51955	36	0·48045	9·54471	41	0·45529	0·02516	5	9·97484	41	44
20	20	9·51991	36	0·48009	9·54512	40	0·45488	0·02521	4	9·97479	40	40
24	21	9·52027	36	0·47973	9·54552	41	0·45448	0·02525	5	9·97475	39	36
28	22	9·52063	36	0·47937	9·54593	40	0·45407	0·02530	4	9·97470	38	32
32	23	9·52099	36	0·47901	9·54633	40	0·45367	0·02534	5	9·97466	37	28
36	24	9·52135	36	0·47865	9·54673	41	0·45327	0·02539	4	9·97461	36	24
40	25	9·52171	36	0·47829	9·54714	40	0·45286	0·02543	4	9·97457	35	20
44	26	9·52207	35	0·47793	9·54754	40	0·45246	0·02547	5	9·97453	34	16
48	27	9·52242	36	0·47758	9·54794	41	0·45206	0·02552	4	9·97448	33	12
52	28	9·52278	36	0·47722	9·54835	40	0·45165	0·02556	5	9·97444	32	8
56	29	9·52314	36	0·47686	9·54875	40	0·45125	0·02561	4	9·97439	31	4
18 0	30	9·52350	35	0·47650	9·54915	40	0·45085	0·02565	5	9·97435	30	0 42
4	31	9·52385	36	0·47615	9·54955	40	0·45045	0·02570	4	9·97430	29	56
8	32	9·52421	35	0·47579	9·54995	40	0·45005	0·02574	5	9·97426	28	52
12	33	9·52456	36	0·47544	9·55035	40	0·44965	0·02579	4	9·97421	27	48
16	34	9·52492	35	0·47508	9·55075	40	0·44925	0·02583	5	9·97417	26	44
20	35	9·52527	36	0·47473	9·55115	40	0·44885	0·02588	4	9·97412	25	40
24	36	9·52563	35	0·47437	9·55155	40	0·44845	0·02592	5	9·97408	24	36
28	37	9·52598	36	0·47402	9·55195	40	0·44805	0·02597	4	9·97403	23	32
32	38	9·52634	35	0·47366	9·55235	40	0·44765	0·02601	5	9·97399	22	28
36	39	9·52669	36	0·47331	9·55275	40	0·44725	0·02606	4	9·97394	21	24
40	40	9·52706	35	0·47295	9·55315	40	0·44685	0·02610	5	9·97390	20	20
44	41	9·52740	35	0·47260	9·55355	40	0·44645	0·02615	4	9·97385	19	16
48	42	9·52775	36	0·47225	9·55395	39	0·44605	0·02619	5	9·97381	18	12
52	43	9·52811	35	0·47189	9·55434	40	0·44566	0·02624	4	9·97376	17	8
56	44	9·52846	35	0·47154	9·55474	40	0·44526	0·02628	5	9·97372	16	4
19 0	45	9·52881	35	0·47119	9·55514	40	0·44486	0·02633	4	9·97367	15	0 41
4	46	9·52916	35	0·47084	9·55554	39	0·44446	0·02637	5	9·97363	14	56
8	47	9·52951	35	0·47049	9·55593	40	0·44407	0·02642	5	9·97358	13	52
12	48	9·52986	35	0·47014	9·55633	40	0·44367	0·02647	4	9·97353	12	48
16	49	9·53021	35	0·46979	9·55673	39	0·44327	0·02651	5	9·97349	11	44
20	50	9·53056	36	0·46944	9·55712	40	0·44288	0·02656	4	9·97344	10	40
24	51	9·53092	34	0·46908	9·55752	39	0·44248	0·02660	5	9·97340	9	36
28	52	9·53126	35	0·46874	9·55791	40	0·44209	0·02665	4	9·97335	8	32
32	53	9·53161	35	0·46839	9·55831	39	0·44169	0·02669	5	9·97331	7	28
36	54	9·53196	35	0·46804	9·55870	40	0·44130	0·02674	4	9·97326	6	24
40	55	9·53231	35	0·46769	9·55910	39	0·44090	0·02678	5	9·97322	5	20
44	56	9·53266	35	0·46734	9·55949	40	0·44051	0·02683	5	9·97317	4	16
48	57	9·53301	35	0·46699	9·55989	39	0·44011	0·02688	4	9·97312	3	12
52	58	9·53336	34	0·46664	9·56028	39	0·43972	0·02692	5	9·97308	2	8
56	59	9·53370	35	0·46630	9·56067	40	0·43933	0·02697	4	9·97303	1	4
20m 0s	60	9·53405		0·46595	9·56107	39	0·43893	0·02701	5	9·97299	0	0s 40m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

70°

20°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
20m 0s	0	9·53405	35	0·46595	9·56107	39	0·43893	0·02701	5	9·97299	60	0s 40m
4	1	9·53440	35	0·46560	9·56146	39	0·43854	0·02706	5	9·97294	59	56
8	2	9·53475	34	0·46525	9·56185	39	0·43815	0·02711	4	9·97289	58	52
12	3	9·53509	35	0·46491	9·56224	40	0·43776	0·02715	5	9·97285	57	48
16	4	9·53544	34	0·46456	9·56264	39	0·43736	0·02720	4	9·97280	56	44
20	5	9·53578	35	0·46422	9·56303	39	0·43697	0·02724	5	9·97276	55	40
24	6	9·53613	34	0·46387	9·56342	39	0·43658	0·02729	5	9·97271	54	36
28	7	9·53647	35	0·46353	9·56381	39	0·43619	0·02734	4	9·97266	53	32
32	8	9·53682	34	0·46318	9·56420	39	0·43580	0·02738	5	9·97262	52	28
36	9	9·53716	35	0·46284	9·56459	39	0·43541	0·02743	5	9·97257	51	24
40	10	9·53751	34	0·46249	9·56498	39	0·43502	0·02748	4	9·97252	50	20
44	11	9·53785	34	0·46215	9·56537	39	0·43463	0·02752	5	9·97248	49	16
48	12	9·53819	35	0·46181	9·56576	39	0·43424	0·02757	5	9·97243	48	12
52	13	9·53854	34	0·46146	9·56615	39	0·43385	0·02762	4	9·97238	47	8
56	14	9·53888	34	0·46112	9·56654	39	0·43346	0·02766	5	9·97234	46	4
21 0	15	9·53922	35	0·46078	9·56693	39	0·43307	0·02771	5	9·97229	45	0 39
4	16	9·53957	34	0·46043	9·56732	39	0·43268	0·02776	4	9·97224	44	56
8	17	9·53991	34	0·46009	9·56771	39	0·43229	0·02780	5	9·97220	43	52
12	18	9·54025	34	0·45975	9·56810	39	0·43190	0·02785	5	9·97215	42	48
16	19	9·54059	34	0·45941	9·56849	38	0·43151	0·02790	5	9·97210	41	44
20	20	9·54093	34	0·45907	9·56887	39	0·43113	0·02794	4	9·97206	40	40
24	21	9·54127	34	0·45873	9·56926	39	0·43074	0·02799	5	9·97201	39	36
28	22	9·54161	34	0·45839	9·56965	39	0·43035	0·02804	5	9·97196	38	32
32	23	9·54195	34	0·45805	9·57004	38	0·42996	0·02808	4	9·97192	37	28
36	24	9·54229	34	0·45771	9·57042	39	0·42958	0·02813	5	9·97187	36	24
40	25	9·54263	34	0·45737	9·57081	39	0·42919	0·02818	5	9·97182	35	20
44	26	9·54297	34	0·45703	9·57120	38	0·42880	0·02822	4	9·97178	34	16
48	27	9·54331	34	0·45669	9·57158	39	0·42842	0·02827	5	9·97173	33	12
52	28	9·54365	34	0·45635	9·57197	38	0·42803	0·02832	5	9·97168	32	8
56	29	9·54399	34	0·45601	9·57235	39	0·42765	0·02837	5	9·97163	31	4
22 0	30	9·54433	33	0·45567	9·57274	38	0·42726	0·02841	4	9·97159	30	0 38
4	31	9·54466	34	0·45534	9·57312	39	0·42688	0·02846	5	9·97154	29	56
8	32	9·54500	34	0·45500	9·57351	38	0·42649	0·02851	5	9·97149	28	52
12	33	9·54534	33	0·45466	9·57389	39	0·42611	0·02855	4	9·97145	27	48
16	34	9·54567	34	0·45433	9·57428	38	0·42572	0·02860	5	9·97140	26	44
20	35	9·54601	34	0·45399	9·57466	38	0·42534	0·02865	5	9·97135	25	40
24	36	9·54635	33	0·45365	9·57504	39	0·42496	0·02870	4	9·97130	24	36
28	37	9·54668	34	0·45332	9·57543	38	0·42457	0·02874	5	9·97126	23	32
32	38	9·54702	33	0·45298	9·57581	38	0·42419	0·02879	5	9·97121	22	28
36	39	9·54735	34	0·45265	9·57619	38	0·42381	0·02884	5	9·97116	21	24
40	40	9·54769	33	0·45231	9·57658	39	0·42342	0·02889	4	9·97111	20	20
44	41	9·54802	34	0·45198	9·57696	38	0·42304	0·02893	5	9·97107	19	16
48	42	9·54836	33	0·45164	9·57734	38	0·42266	0·02898	5	9·97102	18	12
52	43	9·54869	34	0·45131	9·57772	38	0·42228	0·02903	5	9·97097	17	8
56	44	9·54903	33	0·45097	9·57810	38	0·42190	0·02908	5	9·97092	16	4
23 0	45	9·54936	33	0·45064	9·57849	39	0·42151	0·02913	5	9·97087	15	0 37
4	46	9·54969	34	0·45031	9·57887	38	0·42113	0·02917	4	9·97083	14	56
8	47	9·55003	33	0·44997	9·57925	38	0·42075	0·02922	5	9·97078	13	52
12	48	9·55036	33	0·44964	9·57963	38	0·42037	0·02927	5	9·97073	12	48
16	49	9·55069	33	0·44931	9·58001	38	0·41999	0·02932	5	9·97068	11	44
20	50	9·55102	33	0·44898	9·58039	38	0·41961	0·02937	5	9·97063	10	40
24	51	9·55136	34	0·44864	9·58077	38	0·41923	0·02941	4	9·97059	9	36
28	52	9·55169	33	0·44831	9·58115	38	0·41885	0·02946	5	9·97054	8	32
32	53	9·55202	33	0·44798	9·58153	38	0·41847	0·02951	5	9·97049	7	28
36	54	9·55235	33	0·44765	9·58191	38	0·41809	0·02956	5	9·97044	6	24
40	55	9·55268	33	0·44732	9·58229	38	0·41771	0·02961	4	9·97039	5	20
44	56	9·55301	33	0·44699	9·58267	37	0·41733	0·02965	5	9·97035	4	16
48	57	9·55334	33	0·44666	9·58304	38	0·41696	0·02970	5	9·97030	3	12
52	58	9·55367	33	0·44633	9·58342	38	0·41658	0·02975	5	9·97025	2	8
56	59	9·55400	33	0·44600	9·58380	38	0·41620	0·02980	5	9·97020	1	4
24m 0s	60	9·55433	33	0·44567	9·58418	38	0·41582	0·02985	5	9·97015	0	0s 36m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

69°

21°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
24m 0s	0	9·55433		0·44567	9·58418		0·41582	0·02985		9·97015	60	0s 36m
			33			37			5			
4	1	9·55466		0·44534	9·58455		0·41545	0·02990		9·97010	59	56
			33			38			5			
8	2	9·55499		0·44501	9·58493		0·41507	0·02995		9·97005	58	52
			33			38			4			
12	3	9·55532		0·44468	9·58531		0·41469	0·02999		9·97001	57	48
			32			38			5			
16	4	9·55564		0·44436	9·58569		0·41431	0·03004		9·96996	56	44
			33			37			5			
20	5	9·55597		0·44403	9·58606		0·41394	0·03009		9·96991	55	40
			33			38			5			
24	6	9·55630		0·44370	9·58644		0·41356	0·03014		9·96986	54	36
			33			37			5			
28	7	9·55663		0·44337	9·58681		0·41319	0·03019		9·96981	53	32
			32			38			5			
32	8	9·55695		0·44305	9·58719		0·41281	0·03024		9·96976	52	28
			33			38			5			
36	9	9·55728		0·44272	9·58757		0·41243	0·03029		9·96971	51	24
			33			37			5			
40	10	9·55761		0·44239	9·58794		0·41206	0·03034		9·96966	50	20
			32			38			4			
44	11	9·55793		0·44207	9·58832		0·41168	0·03038		9·96962	49	16
			33			37			5			
48	12	9·55826		0·44174	9·58869		0·41131	0·03043		9·96957	48	12
			32			38			5			
52	13	9·55858		0·44142	9·58907		0·41093	0·03048		9·96952	47	8
			33			37			5			
56	14	9·55891		0·44109	9·58944		0·41056	0·03053		9·96947	46	4
			32			37			5			
25 0	15	9·55923		0·44077	9·58981		0·41019	0·03058		9·96942	45	0 35
			33			38			5			
4	16	9·55956		0·44044	9·59019		0·40981	0·03063		9·96937	44	56
			32			37			5			
8	17	9·55988		0·44012	9·59056		0·40944	0·03068		9·96932	43	52
			33			38			5			
12	18	9·56021		0·43979	9·59094		0·40906	0·03073		9·96927	42	48
			32			37			5			
16	19	9·56053		0·43947	9·59131		0·40869	0·03078		9·96922	41	44
			32			37			5			
20	20	9·56085		0·43915	9·59168		0·40832	0·03083		9·96917	40	40
			33			37			5			
24	21	9·56118		0·43882	9·59205		0·40795	0·03088		9·96912	39	36
			32			38			5			
28	22	9·56150		0·43850	9·59243		0·40757	0·03093		9·96907	38	32
			32			37			4			
32	23	9·56182		0·43818	9·59280		0·40720	0·03097		9·96903	37	28
			33			37			5			
36	24	9·56215		0·43785	9·59317		0·40683	0·03102		9·96898	36	24
			32			37			5			
40	25	9·56247		0·43753	9·59354		0·40646	0·03107		9·96893	35	20
			32			37			5			
44	26	9·56279		0·43721	9·59391		0·40609	0·03112		9·96888	34	16
			32			38			5			
48	27	9·56311		0·43689	9·59429		0·40571	0·03117		9·96883	33	12
			32			37			5			
52	28	9·56343		0·43657	9·59466		0·40534	0·03122		9·96878	32	8
			32			37			5			
56	29	9·56375		0·43625	9·59503		0·40497	0·03127		9·96873	31	4
			33			37			5			
26 0	30	9·56408		0·43592	9·59540		0·40460	0·03132		9·96868	30	0 34
			32			37			5			
4	31	9·56440		0·43560	9·59577		0·40423	0·03137		9·96863	29	56
			32			37			5			
8	32	9·56472		0·43528	9·59614		0·40386	0·03142		9·96858	28	52
			32			37			5			
12	33	9·56504		0·43496	9·59651		0·40349	0·03147		9·96853	27	48
			32			37			5			
16	34	9·56536		0·43464	9·59688		0·40312	0·03152		9·96848	26	44
			32			37			5			
20	35	9·56568		0·43432	9·59725		0·40275	0·03157		9·96843	25	40
			31			37			5			
24	36	9·56599		0·43401	9·59762		0·40238	0·03162		9·96838	24	36
			32			37			5			
28	37	9·56631		0·43369	9·59799		0·40201	0·03167		9·96833	23	32
			32			36			5			
32	38	9·56663		0·43337	9·59835		0·40165	0·03172		9·96828	22	28
			32			37			5			
36	39	9·56695		0·43305	9·59872		0·40128	0·03177		9·96823	21	24
			32			37			5			
40	40	9·56727		0·43273	9·59909		0·40091	0·03182		9·96818	20	20
			32			37			5			
44	41	9·56759		0·43241	9·59946		0·40054	0·03187		9·96813	19	16
			31			37			5			
48	42	9·56790		0·43210	9·59983		0·40017	0·03192		9·96808	18	12
			32			36			5			
52	43	9·56822		0·43178	9·60019		0·39981	0·03197		9·96803	17	8
			32			37			5			
56	44	9·56854		0·43146	9·60056		0·39944	0·03202		9·96798	16	4
			32			37			5			
27 0	45	9·56886		0·43114	9·60093		0·39907	0·03207		9·96793	15	0 33
			31			37			5			
4	46	9·56917		0·43083	9·60130		0·39870	0·03212		9·96788	14	56
			32			36			5			
8	47	9·56949		0·43051	9·60166		0·39834	0·03217		9·96783	13	52
			31			37			5			
12	48	9·56980		0·43020	9·60203		0·39797	0·03222		9·96778	12	48
			32			37			6			
16	49	9·57012		0·42988	9·60240		0·39760	0·03228		9·96772	11	44
			32			36			5			
20	50	9·57044		0·42956	9·60276		0·39724	0·03233		9·96767	10	40
			31			37			5			
24	51	9·57075		0·42925	9·60313		0·39687	0·03238		9·96762	9	36
			32			36			5			
28	52	9·57107		0·42893	9·60349		0·39651	0·03243		9·96757	8	32
			31			37			5			
32	53	9·57138		0·42862	9·60386		0·39614	0·03248		9·96752	7	28
			31			36			5			
36	54	9·57169		0·42831	9·60422		0·39578	0·03253		9·96747	6	24
			32			37			5			
40	55	9·57201		0·42799	9·60459		0·39541	0·03258		9·96742	5	20
			31			36			5			
44	56	9·57232		0·42768	9·60495		0·39505	0·03263		9·96737	4	16
			32			37			5			
48	57	9·57264		0·42736	9·60532		0·39468	0·03268		9·96732	3	12
			31			36			5			
52	58	9·57295		0·42705	9·60568		0·39432	0·03273		9·96727	2	8
			31			37			5			
56	59	9·57326		0·42674	9·60605		0·39395	0·03278		9·96722	1	4
			32			36			5			
28m 0s	60	9·57358		0·42642	9·60641		0·39359	0·03283		9·96717	0	0s 32m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

68°

22°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
28m 0s	0	9·57358	31	0·42642	9·60641	36	0·39359	0·03283	6	9·96717	60	0s 32m
4	1	9·57389	31	0·42611	9·60677	37	0·39323	0·03289	5	9·96711	59	56
8	2	9·57420	31	0·42580	9·60714	36	0·39286	0·03294	5	9·96706	58	52
12	3	9·57451	31	0·42549	9·60750	36	0·39250	0·03299	5	9·96701	57	48
16	4	9·57482	32	0·42518	9·60786	37	0·39214	0·03304	5	9·96696	56	44
20	5	9·57514	31	0·42486	9·60823	36	0·39177	0·03309	5	9·96691	55	40
24	6	9·57545	31	0·42455	9·60859	36	0·39141	0·03314	5	9·96686	54	36
28	7	9·57576	31	0·42424	9·60895	36	0·39105	0·03319	5	9·96681	53	32
32	8	9·57607	31	0·42393	9·60931	36	0·39069	0·03324	6	9·96676	52	28
36	9	9·57638	31	0·42362	9·60967	37	0·39033	0·03330	5	9·96670	51	24
40	10	9·57669	31	0·42331	9·61004	36	0·38996	0·03335	5	9·96665	50	20
44	11	9·57700	31	0·42300	9·61040	36	0·38960	0·03340	5	9·96660	49	16
48	12	9·57731	31	0·42269	9·61076	36	0·38924	0·03345	5	9·96655	48	12
52	13	9·57762	31	0·42238	9·61112	36	0·38888	0·03350	5	9·96650	47	8
56	14	9·57793	31	0·42207	9·61148	36	0·38852	0·03355	5	9·96645	46	4
29 0	15	9·57824	31	0·42176	9·61184	36	0·38816	0·03360	6	9·96640	45	0 31
4	16	9·57855	30	0·42145	9·61220	36	0·38780	0·03366	5	9·96634	44	56
8	17	9·57885	31	0·42115	9·61256	36	0·38744	0·03371	5	9·96629	43	52
12	18	9·57916	31	0·42084	9·61292	36	0·38708	0·03376	5	9·96624	42	48
16	19	9·57947	31	0·42053	9·61328	36	0·38672	0·03381	5	9·96619	41	44
20	20	9·57978	30	0·42022	9·61364	36	0·38636	0·03386	6	9·96614	40	40
24	21	9·58008	31	0·41992	9·61400	36	0·38600	0·03392	5	9·96608	39	36
28	22	9·58039	31	0·41961	9·61436	36	0·38564	0·03397	5	9·96603	38	32
32	23	9·58070	31	0·41930	9·61472	36	0·38528	0·03402	5	9·96598	37	28
36	24	9·58101	30	0·41899	9·61508	36	0·38492	0·03407	5	9·96593	36	24
40	25	9·58131	31	0·41869	9·61544	35	0·38456	0·03412	6	9·96588	35	20
44	26	9·58162	30	0·41838	9·61579	36	0·38421	0·03418	5	9·96582	34	16
48	27	9·58192	31	0·41808	9·61615	36	0·38385	0·03423	5	9·96577	33	12
52	28	9·58223	30	0·41777	9·61651	36	0·38349	0·03428	5	9·96572	32	8
56	29	9·58253	31	0·41747	9·61687	35	0·38313	0·03433	5	9·96567	31	4
30 0	30	9·58284	30	0·41716	9·61722	36	0·38278	0·03438	6	9·96562	30	0 30
4	31	9·58314	31	0·41686	9·61758	36	0·38242	0·03444	5	9·96556	29	56
8	32	9·58345	30	0·41655	9·61794	36	0·38206	0·03449	5	9·96551	28	52
12	33	9·58375	31	0·41625	9·61830	35	0·38170	0·03454	5	9·96546	27	48
16	34	9·58406	30	0·41594	9·61865	36	0·38135	0·03459	6	9·96541	26	44
20	35	9·58436	31	0·41564	9·61901	35	0·38099	0·03465	5	9·96535	25	40
24	36	9·58467	30	0·41533	9·61936	36	0·38064	0·03470	5	9·96530	24	36
28	37	9·58497	30	0·41503	9·61972	36	0·38028	0·03475	5	9·96525	23	32
32	38	9·58527	30	0·41473	9·62008	35	0·37992	0·03480	6	9·96520	22	28
36	39	9·58557	31	0·41443	9·62043	36	0·37957	0·03486	5	9·96514	21	24
40	40	9·58588	30	0·41412	9·62079	35	0·37921	0·03491	5	9·96509	20	20
44	41	9·58618	30	0·41382	9·62114	36	0·37886	0·03496	6	9·96504	19	16
48	42	9·58648	30	0·41352	9·62150	35	0·37850	0·03502	5	9·96498	18	12
52	43	9·58678	31	0·41322	9·62185	36	0·37815	0·03507	5	9·96493	17	8
56	44	9·58709	30	0·41291	9·62221	35	0·37779	0·03512	5	9·96488	16	4
31 0	45	9·58739	30	0·41261	9·62256	36	0·37744	0·03517	6	9·96483	15	0 29
4	46	9·58769	30	0·41231	9·62292	35	0·37708	0·03523	5	9·96477	14	56
8	47	9·58799	30	0·41201	9·62327	35	0·37673	0·03528	5	9·96472	13	52
12	48	9·58829	30	0·41171	9·62362	36	0·37638	0·03533	6	9·96467	12	48
16	49	9·58859	30	0·41141	9·62398	35	0·37602	0·03539	5	9·96461	11	44
20	50	9·58889	30	0·41111	9·62433	35	0·37567	0·03544	5	9·96456	10	40
24	51	9·58919	30	0·41081	9·62468	36	0·37532	0·03549	6	9·96451	9	36
28	52	9·58949	30	0·41051	9·62504	35	0·37496	0·03555	5	9·96445	8	32
32	53	9·58979	30	0·41021	9·62539	35	0·37461	0·03560	5	9·96440	7	28
36	54	9·59009	30	0·40991	9·62574	35	0·37426	0·03565	6	9·96435	6	24
40	55	9·59039	30	0·40961	9·62609	36	0·37391	0·03571	5	9·96429	5	20
44	56	9·59069	29	0·40931	9·62645	35	0·37355	0·03576	5	9·96424	4	16
48	57	9·59098	30	0·40902	9·62680	35	0·37320	0·03581	6	9·96419	3	12
52	58	9·59128	30	0·40872	9·62715	35	0·37285	0·03587	5	9·96413	2	8
56	59	9·59158	30	0·40842	9·62750	35	0·37250	0·03592	5	9·96408	1	4
32m 0s	60	9·59188		0·40812	9·62785		0·37215	0·03597		9·96403	0	0s 28m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

67°

23°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
32m 0s	0	9·59188	30	0·40812	9·62785	35	0·37215	0·03597	6	9·96403	60	0s 28m
4	1	9·59218	29	0·40782	9·62820	35	0·37180	0·03603	5	9·96397	59	56
8	2	9·59247	30	0·40753	9·62855	35	0·37145	0·03608	5	9·96392	58	52
12	3	9·59277	30	0·40723	9·62890	36	0·37110	0·03613	6	9·96387	57	48
16	4	9·59307	29	0·40693	9·62926	35	0·37074	0·03619	5	9·96381	56	44
20	5	9·59336	30	0·40664	9·62961	35	0·37039	0·03624	6	9·96376	55	40
24	6	9·59366	30	0·40634	9·62996	35	0·37004	0·03630	5	9·96370	54	36
28	7	9·59396	29	0·40604	9·63031	35	0·36969	0·03635	5	9·96365	53	32
32	8	9·59425	30	0·40575	9·63066	35	0·36934	0·03640	6	9·96360	52	28
36	9	9·59455	29	0·40545	9·63101	34	0·36899	0·03646	5	9·96354	51	24
40	10	9·59484	30	0·40516	9·63135	35	0·36865	0·03651	6	9·96349	50	20
44	11	9·59514	29	0·40486	9·63170	35	0·36830	0·03657	5	9·96343	49	16
48	12	9·59543	30	0·40457	9·63205	35	0·36795	0·03662	5	9·96338	48	12
52	13	9·59573	29	0·40427	9·63240	35	0·36760	0·03667	6	9·96333	47	8
56	14	9·59602	30	0·40398	9·63275	35	0·36725	0·03673	5	9·96327	46	4
33 0	15	9·59632	29	0·40368	9·63310	35	0·36690	0·03678	6	9·96322	45	0 27
4	16	9·59661	29	0·40339	9·63345	34	0·36655	0·03684	5	9·96316	44	56
8	17	9·59690	30	0·40310	9·63379	35	0·36621	0·03689	6	9·96311	43	52
12	18	9·59720	29	0·40280	9·63414	35	0·36586	0·03695	5	9·96305	42	48
16	19	9·59749	29	0·40251	9·63449	35	0·36551	0·03700	6	9·96300	41	44
20	20	9·59778	30	0·40222	9·63484	35	0·36516	0·03706	5	9·96294	40	40
24	21	9·59808	29	0·40192	9·63519	34	0·36481	0·03711	5	9·96289	39	36
28	22	9·59837	29	0·40163	9·63553	35	0·36447	0·03716	6	9·96284	38	32
32	23	9·59866	29	0·40134	9·63588	35	0·36412	0·03722	5	9·96278	37	28
36	24	9·59895	29	0·40105	9·63623	34	0·36377	0·03727	6	9·96273	36	24
40	25	9·59924	30	0·40076	9·63657	35	0·36343	0·03733	5	9·96267	35	20
44	26	9·59954	29	0·40046	9·63692	34	0·36308	0·03738	6	9·96262	34	16
48	27	9·59983	29	0·40017	9·63726	35	0·36274	0·03744	5	9·96256	33	12
52	28	9·60012	29	0·39988	9·63761	35	0·36239	0·03749	6	9·96251	32	8
56	29	9·60041	29	0·39959	9·63796	34	0·36204	0·03755	5	9·96245	31	4
34 0	30	9·60070	29	0·39930	9·63830	35	0·36170	0·03760	6	9·96240	30	0 26
4	31	9·60099	29	0·39901	9·63865	34	0·36135	0·03766	5	9·96234	29	56
8	32	9·60128	29	0·39872	9·63899	35	0·36101	0·03771	6	9·96229	28	52
12	33	9·60157	29	0·39843	9·63934	34	0·36066	0·03777	5	9·96223	27	48
16	34	9·60186	29	0·39814	9·63968	35	0·36032	0·03782	6	9·96218	26	44
20	35	9·60215	29	0·39785	9·64003	34	0·35997	0·03788	5	9·96212	25	40
24	36	9·60244	29	0·39756	9·64037	35	0·35963	0·03793	6	9·96207	24	36
28	37	9·60273	29	0·39727	9·64072	34	0·35928	0·03799	5	9·96201	23	32
32	38	9·60302	29	0·39698	9·64106	34	0·35894	0·03804	6	9·96196	22	28
36	39	9·60331	28	0·39669	9·64140	35	0·35860	0·03810	5	9·96190	21	24
40	40	9·60359	29	0·39641	9·64175	34	0·35825	0·03815	6	9·96185	20	20
44	41	9·60388	29	0·39612	9·64209	34	0·35791	0·03821	5	9·96179	19	16
48	42	9·60417	29	0·39583	9·64243	35	0·35757	0·03826	6	9·96174	18	12
52	43	9·60446	28	0·39554	9·64278	34	0·35722	0·03832	6	9·96168	17	8
56	44	9·60474	29	0·39526	9·64312	34	0·35688	0·03838	5	9·96162	16	4
35 0	45	9·60503	29	0·39497	9·64346	35	0·35654	0·03843	6	9·96157	15	0 25
4	46	9·60532	29	0·39468	9·64381	34	0·35619	0·03849	5	9·96151	14	56
8	47	9·60561	28	0·39439	9·64415	34	0·35585	0·03854	6	9·96146	13	52
12	48	9·60589	29	0·39411	9·64449	34	0·35551	0·03860	5	9·96140	12	48
16	49	9·60618	28	0·39382	9·64483	34	0·35517	0·03865	6	9·96135	11	44
20	50	9·60646	29	0·39354	9·64517	35	0·35483	0·03871	6	9·96129	10	40
24	51	9·60675	29	0·39325	9·64552	34	0·35448	0·03877	5	9·96123	9	36
28	52	9·60704	28	0·39296	9·64586	34	0·35414	0·03882	6	9·96118	8	32
32	53	9·60732	29	0·39268	9·64620	34	0·35380	0·03888	5	9·96112	7	28
36	54	9·60761	28	0·39239	9·64654	34	0·35346	0·03893	6	9·96107	6	24
40	55	9·60789	29	0·39211	9·64688	34	0·35312	0·03899	6	9·96101	5	20
44	56	9·60818	29	0·39182	9·64722	34	0·35278	0·03905	5	9·96095	4	16
48	57	9·60846	28	0·39154	9·64756	34	0·35244	0·03910	6	9·96090	3	12
52	58	9·60875	29	0·39125	9·64790	34	0·35210	0·03916	5	9·96084	2	8
56	59	9·60903	28	0·39097	9·64824	34	0·35176	0·03921	6	9·96079	1	4
36m 0s	60	9·60931	28	0·39069	9·64858	34	0·35142	0·03927	6	9·96073	0	0s 24m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

66°

24°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
36m 0s	0	9·60931	29	0·39069	9·64858	34	0·35142	0·03927	6	9·96073	60	0s 24m
4	1	9·60960	28	0·39040	9·64892	34	0·35108	0·03933	5	9·96067	59	56
8	2	9·60988	28	0·39012	9·64926	34	0·35074	0·03938	6	9·96062	58	52
12	3	9·61016	29	0·38984	9·64960	34	0·35040	0·03944	6	9·96056	57	48
16	4	9·61045	28	0·38955	9·64994	34	0·35006	0·03950	5	9·96050	56	44
20	5	9·61073	28	0·38927	9·65028	34	0·34972	0·03955	6	9·96045	55	40
24	6	9·61101	28	0·38899	9·65062	34	0·34938	0·03961	5	9·96039	54	36
28	7	9·61129	29	0·38871	9·65096	34	0·34904	0·03966	6	9·96034	53	32
32	8	9·61158	28	0·38842	9·65130	34	0·34870	0·03972	6	9·96028	52	28
36	9	9·61186	28	0·38814	9·65164	33	0·34836	0·03978	5	9·96022	51	24
40	10	9·61214	28	0·38786	9·65197	34	0·34803	0·03983	6	9·96017	50	20
44	11	9·61242	28	0·38758	9·65231	34	0·34769	0·03989	6	9·96011	49	16
48	12	9·61270	28	0·38730	9·65265	34	0·34735	0·03995	5	9·96005	48	12
52	13	9·61298	28	0·38702	9·65299	34	0·34701	0·04000	6	9·96000	47	8
56	14	9·61326	28	0·38674	9·65333	33	0·34667	0·04006	6	9·95994	46	4
37 0	15	9·61354	28	0·38646	9·65366	34	0·34634	0·04012	6	9·95988	45	0 23m
4	16	9·61382	29	0·38618	9·65400	34	0·34600	0·04018	5	9·95982	44	56
8	17	9·61411	27	0·38589	9·65434	33	0·34566	0·04023	6	9·95977	43	52
12	18	9·61438	28	0·38562	9·65467	34	0·34533	0·04029	6	9·95971	42	48
16	19	9·61466	28	0·38534	9·65501	34	0·34499	0·04035	5	9·95965	41	44
20	20	9·61494	28	0·38506	9·65535	33	0·34465	0·04040	6	9·95960	40	40
24	21	9·61522	28	0·38478	9·65568	34	0·34432	0·04046	6	9·95954	39	36
28	22	9·61550	28	0·38450	9·65602	34	0·34398	0·04052	6	9·95948	38	32
32	23	9·61578	28	0·38422	9·65636	33	0·34364	0·04058	5	9·95942	37	28
36	24	9·61606	28	0·38394	9·65669	34	0·34331	0·04063	6	9·95937	36	24
40	25	9·61634	28	0·38366	9·65703	33	0·34297	0·04069	6	9·95931	35	20
44	26	9·61662	27	0·38338	9·65736	34	0·34264	0·04075	5	9·95925	34	16
48	27	9·61689	28	0·38311	9·65770	33	0·34230	0·04080	6	9·95920	33	12
52	28	9·61717	28	0·38283	9·65803	34	0·34197	0·04086	6	9·95914	32	8
56	29	9·61745	28	0·38255	9·65837	33	0·34163	0·04092	6	9·95908	31	4
38 0	30	9·61773	27	0·38227	9·65870	34	0·34130	0·04098	5	9·95902	30	0 22m
4	31	9·61800	28	0·38200	9·65904	33	0·34096	0·04103	6	9·95897	29	56
8	32	9·61828	28	0·38172	9·65937	34	0·34063	0·04109	6	9·95891	28	52
12	33	9·61856	27	0·38144	9·65971	33	0·34029	0·04115	6	9·95885	27	48
16	34	9·61883	28	0·38117	9·66004	34	0·33996	0·04121	6	9·95879	26	44
20	35	9·61911	28	0·38089	9·66038	33	0·33962	0·04127	5	9·95873	25	40
24	36	9·61939	27	0·38061	9·66071	33	0·33929	0·04132	6	9·95868	24	36
28	37	9·61966	28	0·38034	9·66104	34	0·33896	0·04138	6	9·95862	23	32
32	38	9·61994	27	0·38006	9·66138	33	0·33862	0·04144	6	9·95856	22	28
36	39	9·62021	28	0·37979	9·66171	33	0·33829	0·04150	6	9·95850	21	24
40	40	9·62049	27	0·37951	9·66204	34	0·33796	0·04156	6	9·95844	20	20
44	41	9·62076	28	0·37924	9·66238	33	0·33762	0·04161	5	9·95839	19	16
48	42	9·62104	27	0·37896	9·66271	33	0·33729	0·04167	6	9·95833	18	12
52	43	9·62131	28	0·37869	9·66304	33	0·33696	0·04173	6	9·95827	17	8
56	44	9·62159	27	0·37841	9·66337	34	0·33663	0·04179	6	9·95821	16	4
39 0	45	9·62186	28	0·37814	9·66371	33	0·33629	0·04185	6	9·95815	15	0 21m
4	46	9·62214	27	0·37786	9·66404	33	0·33596	0·04190	5	9·95810	14	56
8	47	9·62241	27	0·37759	9·66437	33	0·33563	0·04196	6	9·95804	13	52
12	48	9·62268	28	0·37732	9·66470	33	0·33530	0·04202	6	9·95798	12	48
16	49	9·62296	27	0·37704	9·66503	34	0·33497	0·04208	6	9·95792	11	44
20	50	9·62323	27	0·37677	9·66537	33	0·33463	0·04214	6	9·95786	10	40
24	51	9·62350	27	0·37650	9·66570	33	0·33430	0·04220	5	9·95780	9	36
28	52	9·62377	27	0·37623	9·66603	33	0·33397	0·04225	6	9·95775	8	32
32	53	9·62405	28	0·37595	9·66636	33	0·33364	0·04231	6	9·95769	7	28
36	54	9·62432	27	0·37568	9·66669	33	0·33331	0·04237	6	9·95763	6	24
40	55	9·62459	27	0·37541	9·66702	33	0·33298	0·04243	6	9·95757	5	20
44	56	9·62486	27	0·37514	9·66735	33	0·33265	0·04249	6	9·95751	4	16
48	57	9·62513	28	0·37487	9·66768	33	0·33232	0·04255	6	9·95745	3	12
52	58	9·62541	27	0·37459	9·66801	33	0·33199	0·04261	6	9·95739	2	8
56	59	9·62568	27	0·37432	9·66834	33	0·33166	0·04267	5	9·95733	1	4
40m 0s	60	9·62595		0·37405	9·66867		0·33133	0·04272		9·95728	0	0s 20m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

65°

25°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
40m 0s	0	9·62595	27	0·37405	9·66867	33	0·33133	0·04272	6	9·95728	60	0s 20m
4	1	9·62622	27	0·37378	9·66900	33	0·33100	0·04278	6	9·95722	59	56
8	2	9·62649	27	0·37351	9·66933	33	0·33067	0·04284	6	9·95716	58	52
12	3	9·62676	27	0·37324	9·66966	33	0·33034	0·04290	6	9·95710	57	48
16	4	9·62703	27	0·37297	9·66999	33	0·33001	0·04296	6	9·95704	56	44
20	5	9·62730	27	0·37270	9·67032	33	0·32968	0·04302	6	9·95698	55	40
24	6	9·62757	27	0·37243	9·67065	33	0·32935	0·04308	6	9·95692	54	36
28	7	9·62784	27	0·37216	9·67098	33	0·32902	0·04314	6	9·95686	53	32
32	8	9·62811	27	0·37189	9·67131	32	0·32869	0·04320	6	9·95680	52	28
36	9	9·62838	27	0·37162	9·67163	33	0·32837	0·04326	6	9·95674	51	24
40	10	9·62865	27	0·37135	9·67196	33	0·32804	0·04332	5	9·95668	50	20
44	11	9·62892	27	0·37108	9·67229	33	0·32771	0·04337	6	9·95663	49	16
48	12	9·62918	26	0·37082	9·67262	33	0·32738	0·04343	6	9·95657	48	12
52	13	9·62945	27	0·37055	9·67295	33	0·32705	0·04349	6	9·95651	47	8
56	14	9·62972	27	0·37028	9·67327	32	0·32673	0·04355	6	9·95645	46	4
41 0	15	9·62999	27	0·37001	9·67360	33	0·32640	0·04361	6	9·95639	45	0 19
4	16	9·63026	27	0·36974	9·67393	33	0·32607	0·04367	6	9·95633	44	56
8	17	9·63052	26	0·36948	9·67426	33	0·32574	0·04373	6	9·95627	43	52
12	18	9·63079	27	0·36921	9·67458	32	0·32542	0·04379	6	9·95621	42	48
16	19	9·63106	27	0·36894	9·67491	33	0·32509	0·04385	6	9·95615	41	44
20	20	9·63133	27	0·36867	9·67524	33	0·32476	0·04391	6	9·95609	40	40
24	21	9·63159	26	0·36841	9·67556	32	0·32444	0·04397	6	9·95603	39	36
28	22	9·63186	27	0·36814	9·67589	33	0·32411	0·04403	6	9·95597	38	32
32	23	9·63213	27	0·36787	9·67622	33	0·32378	0·04409	6	9·95591	37	28
36	24	9·63239	26	0·36761	9·67654	32	0·32346	0·04415	6	9·95585	36	24
40	25	9·63266	27	0·36734	9·67687	33	0·32313	0·04421	6	9·95579	35	20
44	26	9·63292	26	0·36708	9·67719	32	0·32281	0·04427	6	9·95573	34	16
48	27	9·63319	27	0·36681	9·67752	33	0·32248	0·04433	6	9·95567	33	12
52	28	9·63345	26	0·36655	9·67785	33	0·32215	0·04439	6	9·95561	32	8
56	29	9·63372	27	0·36628	9·67817	32	0·32183	0·04445	6	9·95555	31	4
42 0	30	9·63398	26	0·36602	9·67850	33	0·32150	0·04451	6	9·95549	30	0 18
4	31	9·63425	27	0·36575	9·67882	32	0·32118	0·04457	6	9·95543	29	56
8	32	9·63451	26	0·36549	9·67915	33	0·32085	0·04463	6	9·95537	28	52
12	33	9·63478	27	0·36522	9·67947	32	0·32053	0·04469	6	9·95531	27	48
16	34	9·63504	26	0·36496	9·67980	33	0·32020	0·04475	6	9·95525	26	44
20	35	9·63531	27	0·36469	9·68012	32	0·31988	0·04481	6	9·95519	25	40
24	36	9·63557	26	0·36443	9·68044	32	0·31956	0·04487	6	9·95513	24	36
28	37	9·63583	26	0·36417	9·68077	33	0·31923	0·04493	6	9·95507	23	32
32	38	9·63610	27	0·36390	9·68109	32	0·31891	0·04500	7	9·95500	22	28
36	39	9·63636	26	0·36364	9·68142	33	0·31858	0·04506	6	9·95494	21	24
40	40	9·63662	26	0·36338	9·68174	32	0·31826	0·04512	6	9·95488	20	20
44	41	9·63689	27	0·36311	9·68206	32	0·31794	0·04518	6	9·95482	19	16
48	42	9·63715	26	0·36285	9·68239	33	0·31761	0·04524	6	9·95476	18	12
52	43	9·63741	26	0·36259	9·68271	32	0·31729	0·04530	6	9·95470	17	8
56	44	9·63767	26	0·36233	9·68303	32	0·31697	0·04536	6	9·95464	16	4
43 0	45	9·63794	27	0·36206	9·68336	33	0·31664	0·04542	6	9·95458	15	0 17
4	46	9·63820	26	0·36180	9·68368	32	0·31632	0·04548	6	9·95452	14	56
8	47	9·63846	26	0·36154	9·68400	32	0·31600	0·04554	6	9·95446	13	52
12	48	9·63872	26	0·36128	9·68432	33	0·31568	0·04560	6	9·95440	12	48
16	49	9·63898	26	0·36102	9·68465	32	0·31535	0·04566	6	9·95434	11	44
20	50	9·63924	26	0·36076	9·68497	32	0·31503	0·04573	7	9·95427	10	40
24	51	9·63950	26	0·36050	9·68529	32	0·31471	0·04579	6	9·95421	9	36
28	52	9·63976	26	0·36024	9·68561	32	0·31439	0·04585	6	9·95415	8	32
32	53	9·64002	26	0·35998	9·68593	32	0·31407	0·04591	6	9·95409	7	28
36	54	9·64028	26	0·35972	9·68626	33	0·31374	0·04597	6	9·95403	6	24
40	55	9·64054	26	0·35946	9·68658	32	0·31342	0·04603	6	9·95397	5	20
44	56	9·64080	26	0·35920	9·68690	32	0·31310	0·04609	6	9·95391	4	16
48	57	9·64106	26	0·35894	9·68722	32	0·31278	0·04616	7	9·95384	3	12
52	58	9·64132	26	0·35868	9·68754	32	0·31246	0·04622	6	9·95378	2	8
56	59	9·64158	26	0·35842	9·68786	32	0·31214	0·04628	6	9·95372	1	4
44m 0s	60	9·64184	26	0·35816	9·68818	32	0·31182	0·04634	6	9·95366	0	0s 16m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

64°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
44m 0s	0	9·64184	26	0·35816	9·68818	32	0·31182	0·04634	6	9·95366	60	0s 16m
4	1	9·64210	26	0·35790	9·68850	32	0·31150	0·04640	6	9·95360	59	56
8	2	9·64236	26	0·35764	9·68882	32	0·31118	0·04646	6	9·95354	58	52
12	3	9·64262	26	0·35738	9·68914	32	0·31086	0·04652	7	9·95348	57	48
16	4	9·64288	25	0·35712	9·68946	32	0·31054	0·04659	6	9·95341	56	44
20	5	9·64313	26	0·35687	9·68978	32	0·31022	0·04665	6	9·95335	55	40
24	6	9·64339	26	0·35661	9·69010	32	0·30990	0·04671	6	9·95329	54	36
28	7	9·64365	26	0·35635	9·69042	32	0·30958	0·04677	6	9·95323	53	32
32	8	9·64391	26	0·35609	9·69074	32	0·30926	0·04683	7	9·95317	52	28
36	9	9·64417	25	0·35583	9·69106	32	0·30894	0·04690	6	9·95310	51	24
40	10	9·64442	26	0·35558	9·69138	32	0·30862	0·04696	6	9·95304	50	20
44	11	9·64468	26	0·35532	9·69170	32	0·30830	0·04702	6	9·95298	49	16
48	12	9·64494	25	0·35506	9·69202	32	0·30798	0·04708	6	9·95292	48	12
52	13	9·64519	26	0·35481	9·69234	32	0·30766	0·04714	7	9·95286	47	8
56	14	9·64545	26	0·35455	9·69266	32	0·30734	0·04721	6	9·95279	46	4
45 0	15	9·64571	25	0·35429	9·69298	31	0·30702	0·04727	6	9·95273	45	0 15m
4	16	9·64596	26	0·35404	9·69329	32	0·30671	0·04733	6	9·95267	44	56
8	17	9·64622	25	0·35378	9·69361	32	0·30639	0·04739	7	9·95261	43	52
12	18	9·64647	26	0·35353	9·69393	32	0·30607	0·04746	6	9·95254	42	48
16	19	9·64673	25	0·35327	9·69425	32	0·30575	0·04752	6	9·95248	41	44
20	20	9·64698	26	0·35302	9·69457	31	0·30543	0·04758	6	9·95242	40	40
24	21	9·64724	25	0·35276	9·69488	32	0·30512	0·04764	7	9·95236	39	36
28	22	9·64749	26	0·35251	9·69520	32	0·30480	0·04771	6	9·95229	38	32
32	23	9·64775	25	0·35225	9·69552	32	0·30448	0·04777	6	9·95223	37	28
36	24	9·64800	26	0·35200	9·69584	31	0·30416	0·04783	6	9·95217	36	24
40	25	9·64826	25	0·35174	9·69615	32	0·30385	0·04789	7	9·95211	35	20
44	26	9·64851	26	0·35149	9·69647	32	0·30353	0·04796	6	9·95204	34	16
48	27	9·64877	25	0·35123	9·69679	31	0·30321	0·04802	6	9·95198	33	12
52	28	9·64902	25	0·35098	9·69710	32	0·30290	0·04808	7	9·95192	32	8
56	29	9·64927	26	0·35073	9·69742	32	0·30258	0·04815	6	9·95185	31	4
46 0	30	9·64953	25	0·35047	9·69774	31	0·30226	0·04821	6	9·95179	30	0 14m
4	31	9·64978	25	0·35022	9·69805	32	0·30195	0·04827	6	9·95173	29	56
8	32	9·65003	26	0·34997	9·69837	31	0·30163	0·04833	7	9·95167	28	52
12	33	9·65029	25	0·34971	9·69868	32	0·30132	0·04840	6	9·95160	27	48
16	34	9·65054	25	0·34946	9·69900	32	0·30100	0·04846	6	9·95154	26	44
20	35	9·65079	25	0·34921	9·69932	31	0·30068	0·04852	7	9·95148	25	40
24	36	9·65104	26	0·34896	9·69963	32	0·30037	0·04859	6	9·95141	24	36
28	37	9·65130	25	0·34870	9·69995	31	0·30005	0·04865	6	9·95135	23	32
32	38	9·65155	25	0·34845	9·70026	32	0·29974	0·04871	7	9·95129	22	28
36	39	9·65180	25	0·34820	9·70058	31	0·29942	0·04878	6	9·95122	21	24
40	40	9·65205	25	0·34795	9·70089	32	0·29911	0·04884	6	9·95116	20	20
44	41	9·65230	25	0·34770	9·70121	31	0·29879	0·04890	7	9·95110	19	16
48	42	9·65255	25	0·34745	9·70152	32	0·29848	0·04897	6	9·95103	18	12
52	43	9·65281	26	0·34719	9·70184	31	0·29816	0·04903	7	9·95097	17	8
56	44	9·65306	25	0·34694	9·70215	32	0·29785	0·04910	6	9·95090	16	4
47 0	45	9·65331	25	0·34669	9·70247	31	0·29753	0·04916	6	9·95084	15	0 13m
4	46	9·65356	25	0·34644	9·70278	31	0·29722	0·04922	7	9·95078	14	56
8	47	9·65381	25	0·34619	9·70309	32	0·29691	0·04929	6	9·95071	13	52
12	48	9·65406	25	0·34594	9·70341	31	0·29659	0·04935	6	9·95065	12	48
16	49	9·65431	25	0·34569	9·70372	32	0·29628	0·04941	7	9·95059	11	44
20	50	9·65456	25	0·34544	9·70404	31	0·29596	0·04948	6	9·95052	10	40
24	51	9·65481	25	0·34519	9·70435	31	0·29565	0·04954	7	9·95046	9	36
28	52	9·65506	25	0·34494	9·70466	32	0·29534	0·04961	6	9·95039	8	32
32	53	9·65531	25	0·34469	9·70498	31	0·29502	0·04967	6	9·95033	7	28
36	54	9·65556	24	0·34444	9·70529	31	0·29471	0·04973	7	9·95027	6	24
40	55	9·65580	25	0·34420	9·70560	32	0·29440	0·04980	6	9·95020	5	20
44	56	9·65605	25	0·34395	9·70592	31	0·29408	0·04986	7	9·95014	4	16
48	57	9·65630	25	0·34370	9·70623	31	0·29377	0·04993	6	9·95007	3	12
52	58	9·65655	25	0·34345	9·70654	31	0·29346	0·04999	6	9·95001	2	8
56	59	9·65680	25	0·34320	9·70685	32	0·29315	0·05005	7	9·94995	1	4
48m 0s	60	9·65705		0·34295	9·70717		0·29283	0·05012		9·94988	0	0s 12m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

27°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
48m 0s	0	9·65705	24	0·34295	9·70717	31	0·29283	0·05012	6	9·94988	60	0s 12m
4	1	9·65729	25	0·34271	9·70748	31	0·29252	0·05018	7	9·94982	59	56
8	2	9·65754	25	0·34246	9·70779	31	0·29221	0·05025	6	9·94975	58	52
12	3	9·65779	25	0·34221	9·70810	31	0·29190	0·05031	7	9·94969	57	48
16	4	9·65804	24	0·34196	9·70841	32	0·29159	0·05038	6	9·94962	56	44
20	5	9·65828	25	0·34172	9·70873	31	0·29127	0·05044	7	9·94956	55	40
24	6	9·65853	25	0·34147	9·70904	31	0·29096	0·05051	6	9·94949	54	36
28	7	9·65878	24	0·34122	9·70935	31	0·29065	0·05057	7	9·94943	53	32
32	8	9·65902	25	0·34098	9·70966	31	0·29034	0·05064	6	9·94936	52	28
36	9	9·65927	25	0·34073	9·70997	31	0·29003	0·05070	7	9·94930	51	24
40	10	9·65952	24	0·34048	9·71028	31	0·28972	0·05077	6	9·94923	50	20
44	11	9·65976	25	0·34024	9·71059	31	0·28941	0·05083	6	9·94917	49	16
48	12	9·66001	24	0·33999	9·71090	31	0·28910	0·05089	7	9·94911	48	12
52	13	9·66025	25	0·33975	9·71121	32	0·28879	0·05096	6	9·94904	47	8
56	14	9·66050	25	0·33950	9·71153	31	0·28847	0·05102	7	9·94898	46	4
49 0	15	9·66075	24	0·33925	9·71184	31	0·28816	0·05109	6	9·94891	45	0 11
4	16	9·66099	25	0·33901	9·71215	31	0·28785	0·05115	7	9·94885	44	56
8	17	9·66124	24	0·33876	9·71246	31	0·28754	0·05122	7	9·94878	43	52
12	18	9·66148	25	0·33852	9·71277	31	0·28723	0·05129	6	9·94871	42	48
16	19	9·66173	24	0·33827	9·71308	31	0·28692	0·05135	7	9·94865	41	44
20	20	9·66197	24	0·33803	9·71339	31	0·28661	0·05142	6	9·94858	40	40
24	21	9·66221	25	0·33779	9·71370	31	0·28630	0·05148	7	9·94852	39	36
28	22	9·66246	24	0·33754	9·71401	30	0·28599	0·05155	6	9·94845	38	32
32	23	9·66270	25	0·33730	9·71431	31	0·28569	0·05161	7	9·94839	37	28
36	24	9·66295	24	0·33705	9·71462	31	0·28538	0·05168	6	9·94832	36	24
40	25	9·66319	24	0·33681	9·71493	31	0·28507	0·05174	7	9·94826	35	20
44	26	9·66343	25	0·33657	9·71524	31	0·28476	0·05181	6	9·94819	34	16
48	27	9·66368	24	0·33632	9·71555	31	0·28445	0·05187	7	9·94813	33	12
52	28	9·66392	24	0·33608	9·71586	31	0·28414	0·05194	7	9·94806	32	8
56	29	9·66416	25	0·33584	9·71617	31	0·28383	0·05201	6	9·94799	31	4
50 0	30	9·66441	24	0·33559	9·71648	31	0·28352	0·05207	7	9·94793	30	0 10
4	31	9·66465	24	0·33535	9·71679	30	0·28321	0·05214	6	9·94786	29	56
8	32	9·66489	24	0·33511	9·71709	31	0·28291	0·05220	7	9·94780	28	52
12	33	9·66513	24	0·33487	9·71740	31	0·28260	0·05227	6	9·94773	27	48
16	34	9·66537	25	0·33463	9·71771	31	0·28229	0·05233	7	9·94767	26	44
20	35	9·66562	24	0·33438	9·71802	31	0·28198	0·05240	7	9·94760	25	40
24	36	9·66586	24	0·33414	9·71833	30	0·28167	0·05247	6	9·94753	24	36
28	37	9·66610	24	0·33390	9·71863	31	0·28137	0·05253	7	9·94747	23	32
32	38	9·66634	24	0·33366	9·71894	31	0·28106	0·05260	6	9·94740	22	28
36	39	9·66658	24	0·33342	9·71925	30	0·28075	0·05266	7	9·94734	21	24
40	40	9·66682	24	0·33318	9·71955	31	0·28045	0·05273	7	9·94727	20	20
44	41	9·66706	25	0·33294	9·71986	31	0·28014	0·05280	6	9·94720	19	16
48	42	9·66731	24	0·33269	9·72017	31	0·27983	0·05286	7	9·94714	18	12
52	43	9·66755	24	0·33245	9·72048	30	0·27952	0·05293	7	9·94707	17	8
56	44	9·66779	24	0·33221	9·72078	31	0·27922	0·05300	6	9·94700	16	4
51 0	45	9·66803	24	0·33197	9·72109	31	0·27891	0·05306	7	9·94694	15	0 9
4	46	9·66827	24	0·33173	9·72140	30	0·27860	0·05313	7	9·94687	14	56
8	47	9·66851	24	0·33149	9·72170	31	0·27830	0·05320	6	9·94680	13	52
12	48	9·66875	24	0·33125	9·72201	30	0·27799	0·05326	7	9·94674	12	48
16	49	9·66899	24	0·33101	9·72231	31	0·27769	0·05333	7	9·94667	11	44
20	50	9·66922	23	0·33078	9·72262	31	0·27738	0·05340	6	9·94660	10	40
24	51	9·66946	24	0·33054	9·72293	30	0·27707	0·05346	7	9·94654	9	36
28	52	9·66970	24	0·33030	9·72323	31	0·27677	0·05353	7	9·94647	8	32
32	53	9·66994	24	0·33006	9·72354	30	0·27646	0·05360	6	9·94640	7	28
36	54	9·67018	24	0·32982	9·72384	31	0·27616	0·05366	7	9·94634	6	24
40	55	9·67042	24	0·32958	9·72415	30	0·27585	0·05373	7	9·94627	5	20
44	56	9·67066	24	0·32934	9·72445	31	0·27555	0·05380	6	9·94620	4	16
48	57	9·67090	23	0·32910	9·72476	30	0·27524	0·05386	7	9·94614	3	12
52	58	9·67113	24	0·32887	9·72506	31	0·27494	0·05393	7	9·94607	2	8
56	59	9·67137	24	0·32863	9·72537	30	0·27463	0·05400	7	9·94600	1	4
52m 0s	60	9·67161		0·32839	9·72567		0·27433	0·05407		9·94593	0	0s 8m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

62°

28°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
52m 0s	0	9·67161	24	0·32839	9·72567	31	0·27433	0·05407	6	9·94593	60	0s 8s
4	1	9·67185	23	0·32815	9·72598	30	0·27402	0·05413	7	9·94587	59	56
8	2	9·67208	24	0·32792	9·72628	31	0·27372	0·05420	7	9·94580	58	52
12	3	9·67232	24	0·32768	9·72659	30	0·27341	0·05427	6	9·94573	57	48
16	4	9·67256	24	0·32744	9·72689	31	0·27311	0·05433	7	9·94567	56	44
20	5	9·67280	23	0·32720	9·72720	30	0·27280	0·05440	7	9·94560	55	40
24	6	9·67303	24	0·32697	9·72750	30	0·27250	0·05447	7	9·94553	54	36
28	7	9·67327	23	0·32673	9·72780	31	0·27220	0·05454	6	9·94546	53	32
32	8	9·67350	24	0·32650	9·72811	30	0·27189	0·05460	7	9·94540	52	28
36	9	9·67374	24	0·32626	9·72841	31	0·27159	0·05467	7	9·94533	51	24
40	10	9·67398	23	0·32602	9·72872	30	0·27128	0·05474	7	9·94526	50	20
44	11	9·67421	24	0·32579	9·72902	30	0·27098	0·05481	6	9·94519	49	16
48	12	9·67445	23	0·32555	9·72932	31	0·27068	0·05487	7	9·94513	48	12
52	13	9·67468	24	0·32532	9·72963	30	0·27037	0·05494	7	9·94506	47	8
56	14	9·67492	23	0·32508	9·72993	30	0·27007	0·05501	7	9·94499	46	4
53 0	15	9·67515	24	0·32485	9·73023	31	0·26977	0·05508	7	9·94492	45	0 7
4	16	9·67539	23	0·32461	9·73054	30	0·26946	0·05515	6	9·94485	44	56
8	17	9·67562	24	0·32438	9·73084	30	0·26916	0·05521	7	9·94479	43	52
12	18	9·67586	23	0·32414	9·73114	30	0·26886	0·05528	7	9·94472	42	48
16	19	9·67609	24	0·32391	9·73144	31	0·26856	0·05535	7	9·94465	41	44
20	20	9·67633	23	0·32367	9·73175	30	0·26825	0·05542	7	9·94458	40	40
24	21	9·67656	24	0·32344	9·73205	30	0·26795	0·05549	6	9·94451	39	36
28	22	9·67680	23	0·32320	9·73235	30	0·26765	0·05555	7	9·94445	38	32
32	23	9·67703	23	0·32297	9·73265	30	0·26735	0·05562	7	9·94438	37	28
36	24	9·67726	24	0·32274	9·73295	31	0·26705	0·05569	7	9·94431	36	24
40	25	9·67750	23	0·32250	9·73326	30	0·26674	0·05576	7	9·94424	35	20
44	26	9·67773	23	0·32227	9·73356	30	0·26644	0·05583	7	9·94417	34	16
48	27	9·67796	24	0·32204	9·73386	30	0·26614	0·05590	6	9·94410	33	12
52	28	9·67820	23	0·32180	9·73416	30	0·26584	0·05596	7	9·94404	32	8
56	29	9·67843	23	0·32157	9·73446	30	0·26554	0·05603	7	9·94397	31	4
54 0	30	9·67866	24	0·32134	9·73476	31	0·26524	0·05610	7	9·94390	30	0 6
4	31	9·67890	23	0·32110	9·73507	30	0·26493	0·05617	7	9·94383	29	56
8	32	9·67913	23	0·32087	9·73537	30	0·26463	0·05624	7	9·94376	28	52
12	33	9·67936	23	0·32064	9·73567	30	0·26433	0·05631	7	9·94369	27	48
16	34	9·67959	23	0·32041	9·73597	30	0·26403	0·05638	7	9·94362	26	44
20	35	9·67982	23	0·32018	9·73627	30	0·26373	0·05645	6	9·94355	25	40
24	36	9·68006	24	0·31994	9·73657	30	0·26343	0·05651	7	9·94349	24	36
28	37	9·68029	23	0·31971	9·73687	30	0·26313	0·05658	7	9·94342	23	32
32	38	9·68052	23	0·31948	9·73717	30	0·26283	0·05665	7	9·94335	22	28
36	39	9·68075	23	0·31925	9·73747	30	0·26253	0·05672	7	9·94328	21	24
40	40	9·68098	23	0·31902	9·73777	30	0·26223	0·05679	7	9·94321	20	20
44	41	9·68121	23	0·31879	9·73807	30	0·26193	0·05686	7	9·94314	19	16
48	42	9·68144	23	0·31856	9·73837	30	0·26163	0·05693	7	9·94307	18	12
52	43	9·68167	23	0·31833	9·73867	30	0·26133	0·05700	7	9·94300	17	8
56	44	9·68190	23	0·31810	9·73897	30	0·26103	0·05707	7	9·94293	16	4
55 0	45	9·68213	24	0·31787	9·73927	30	0·26073	0·05714	7	9·94286	15	0 5
4	46	9·68237	23	0·31763	9·73957	30	0·26043	0·05721	6	9·94279	14	56
8	47	9·68260	23	0·31740	9·73987	30	0·26013	0·05727	7	9·94273	13	52
12	48	9·68283	22	0·31717	9·74017	30	0·25983	0·05734	7	9·94266	12	48
16	49	9·68305	23	0·31695	9·74047	30	0·25953	0·05741	7	9·94259	11	44
20	50	9·68328	23	0·31672	9·74077	30	0·25923	0·05748	7	9·94252	10	40
24	51	9·68351	23	0·31649	9·74107	30	0·25893	0·05755	7	9·94245	9	36
28	52	9·68374	23	0·31626	9·74137	29	0·25863	0·05762	7	9·94238	8	32
32	53	9·68397	23	0·31603	9·74166	30	0·25834	0·05769	7	9·94231	7	28
36	54	9·68420	23	0·31580	9·74196	30	0·25804	0·05776	7	9·94224	6	24
40	55	9·68443	23	0·31557	9·74226	30	0·25774	0·05783	7	9·94217	5	20
44	56	9·68466	23	0·31534	9·74256	30	0·25744	0·05790	7	9·94210	4	16
48	57	9·68489	23	0·31511	9·74286	30	0·25714	0·05797	7	9·94203	3	12
52	58	9·68512	22	0·31488	9·74316	29	0·25684	0·05804	7	9·94196	2	8
56	59	9·68534	23	0·31466	9·74345	30	0·25655	0·05811	7	9·94189	1	4
56m 0s	60	9·68557		0·31443	9·74375		0·25625	0·05818		9·94182	0	0s 4s
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

61°

29°

1h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
56m 0s	0	9·68557	23	0·31443	9·74375	30	0·25625	0·05818	7	9·94182	60	0s 4m
4	1	9·68580	23	0·31420	9·74405	30	0·25595	0·05825	7	9·94175	59	56
8	2	9·68603	22	0·31397	9·74435	30	0·25565	0·05832	7	9·94168	58	52
12	3	9·68625	23	0·31375	9·74465	29	0·25535	0·05839	7	9·94161	57	48
16	4	9·68648	23	0·31352	9·74494	30	0·25506	0·05846	7	9·94154	56	44
20	5	9·68671	23	0·31329	9·74524	30	0·25476	0·05853	7	9·94147	55	40
24	6	9·68694	22	0·31306	9·74554	29	0·25446	0·05860	7	9·94140	54	36
28	7	9·68716	23	0·31284	9·74583	30	0·25417	0·05867	7	9·94133	53	32
32	8	9·68739	23	0·31261	9·74613	30	0·25387	0·05874	7	9·94126	52	28
36	9	9·68762	22	0·31238	9·74643	30	0·25357	0·05881	7	9·94119	51	24
40	10	9·68784	23	0·31216	9·74673	29	0·25327	0·05888	7	9·94112	50	20
44	11	9·68807	22	0·31193	9·74702	30	0·25298	0·05895	7	9·94105	49	16
48	12	9·68829	23	0·31171	9·74732	30	0·25268	0·05902	8	9·94098	48	12
52	13	9·68852	23	0·31148	9·74762	29	0·25238	0·05910	7	9·94090	47	8
56	14	9·68875	22	0·31125	9·74791	30	0·25209	0·05917	7	9·94083	46	4
57 0	15	9·68897	23	0·31103	9·74821	30	0·25179	0·05924	7	9·94076	45	0 3
4	16	9·68920	22	0·31080	9·74851	29	0·25149	0·05931	7	9·94069	44	56
8	17	9·68942	23	0·31058	9·74880	30	0·25120	0·05938	7	9·94062	43	52
12	18	9·68965	22	0·31035	9·74910	29	0·25090	0·05945	7	9·94055	42	48
16	19	9·68987	23	0·31013	9·74939	30	0·25061	0·05952	7	9·94048	41	44
20	20	9·69010	22	0·30990	9·74969	29	0·25031	0·05959	7	9·94041	40	40
24	21	9·69032	23	0·30968	9·74998	30	0·25002	0·05966	7	9·94034	39	36
28	22	9·69055	22	0·30945	9·75028	30	0·24972	0·05973	7	9·94027	38	32
32	23	9·69077	23	0·30923	9·75058	29	0·24942	0·05980	8	9·94020	37	28
36	24	9·69100	22	0·30900	9·75087	30	0·24913	0·05988	7	9·94012	36	24
40	25	9·69122	22	0·30878	9·75117	29	0·24883	0·05995	7	9·94005	35	20
44	26	9·69144	23	0·30856	9·75146	30	0·24854	0·06002	7	9·93998	34	16
48	27	9·69167	22	0·30833	9·75176	29	0·24824	0·06009	7	9·93991	33	12
52	28	9·69189	23	0·30811	9·75205	30	0·24795	0·06016	7	9·93984	32	8
56	29	9·69212	22	0·30788	9·75235	29	0·24765	0·06023	7	9·93977	31	4
58 0	30	9·69234	22	0·30766	9·75264	30	0·24736	0·06030	7	9·93970	30	0 2
4	31	9·69256	22	0·30744	9·75294	29	0·24706	0·06037	7	9·93963	29	56
8	32	9·69279	23	0·30721	9·75323	30	0·24677	0·06045	8	9·93955	28	52
12	33	9·69301	22	0·30699	9·75353	29	0·24647	0·06052	7	9·93948	27	48
16	34	9·69323	22	0·30677	9·75382	29	0·24618	0·06059	7	9·93941	26	44
20	35	9·69345	22	0·30655	9·75411	30	0·24589	0·06066	7	9·93934	25	40
24	36	9·69368	23	0·30632	9·75441	29	0·24559	0·06073	7	9·93927	24	36
28	37	9·69390	22	0·30610	9·75470	30	0·24530	0·06080	8	9·93920	23	32
32	38	9·69412	22	0·30588	9·75500	29	0·24500	0·06088	7	9·93912	22	28
36	39	9·69434	22	0·30566	9·75529	29	0·24471	0·06095	7	9·93905	21	24
40	40	9·69456	22	0·30544	9·75558	30	0·24442	0·06102	7	9·93898	20	20
44	41	9·69479	23	0·30521	9·75588	29	0·24412	0·06109	7	9·93891	19	16
48	42	9·69501	22	0·30499	9·75617	30	0·24383	0·06116	7	9·93884	18	12
52	43	9·69523	22	0·30477	9·75647	29	0·24353	0·06124	8	9·93876	17	8
56	44	9·69545	22	0·30455	9·75676	29	0·24324	0·06131	7	9·93869	16	4
59 0	45	9·69567	22	0·30433	9·75705	30	0·24295	0·06138	7	9·93862	15	0 1
4	46	9·69589	22	0·30411	9·75735	29	0·24265	0·06145	7	9·93855	14	56
8	47	9·69611	22	0·30389	9·75764	29	0·24236	0·06153	8	9·93847	13	52
12	48	9·69633	22	0·30367	9·75793	29	0·24207	0·06160	7	9·93840	12	48
16	49	9·69655	22	0·30345	9·75822	29	0·24178	0·06167	7	9·93833	11	44
20	50	9·69677	22	0·30323	9·75852	30	0·24148	0·06174	7	9·93826	10	40
24	51	9·69699	22	0·30301	9·75881	29	0·24119	0·06181	7	9·93819	9	36
28	52	9·69721	22	0·30279	9·75910	29	0·24090	0·06189	8	9·93811	8	32
32	53	9·69743	22	0·30257	9·75939	29	0·24061	0·06196	7	9·93804	7	28
36	54	9·69765	22	0·30235	9·75969	30	0·24031	0·06203	7	9·93797	6	24
40	55	9·69787	22	0·30213	9·75998	29	0·24002	0·06211	8	9·93789	5	20
44	56	9·69809	22	0·30191	9·76027	29	0·23973	0·06218	7	9·93782	4	16
48	57	9·69831	22	0·30169	9·76056	29	0·23944	0·06225	7	9·93775	3	12
52	58	9·69853	22	0·30147	9·76086	29	0·23914	0·06232	8	9·93768	2	8
56	59	9·69875	22	0·30125	9·76115	29	0·23885	0·06240	7	9·93760	1	4
60m 0s	60	9·69897	22	0·30103	9·76144	29	0·23856	0·06247	7	9·93753	0	0s 0m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	4h

60°

30°

2h		′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
0h	0°	0	9·69897		0·30103	9·76144		0·23856	0·06247		9·93753	60	0° 60′
	4	1	9·69919	22	0·30081	9·76173	29	0·23827	0·06254	7	9·93746	59	56
	8	2	9·69941	22	0·30059	9·76202	29	0·23798	0·06262	8	9·93738	58	52
	12	3	9·69963	22	0·30037	9·76231	29	0·23769	0·06269	7	9·93731	57	48
	16	4	9·69984	21	0·30016	9·76261	30	0·23739	0·06276	7	9·93724	56	44
	20	5	9·70006	22	0·29994	9·76290	29	0·23710	0·06283	7	9·93717	55	40
	24	6	9·70028	22	0·29972	9·76319	29	0·23681	0·06291	8	9·93709	54	36
	28	7	9·70050	22	0·29950	9·76348	29	0·23652	0·06298	7	9·93702	53	32
	32	8	9·70072	22	0·29928	9·76377	29	0·23623	0·06305	7	9·93695	52	28
	36	9	9·70093	21	0·29907	9·76406	29	0·23594	0·06313	8	9·93687	51	24
	40	10	9·70115	22	0·29885	9·76435	29	0·23565	0·06320	7	9·93680	50	20
	44	11	9·70137	22	0·29863	9·76464	29	0·23536	0·06327	7	9·93673	49	16
	48	12	9·70159	22	0·29841	9·76493	29	0·23507	0·06335	8	9·93665	48	12
	52	13	9·70180	21	0·29820	9·76522	29	0·23478	0·06342	7	9·93658	47	8
	56	14	9·70202	22	0·29798	9·76551	29	0·23449	0·06350	8	9·93650	46	4
1h	0	15	9·70224	22	0·29776	9·76580	29	0·23420	0·06357	7	9·93643	45	0 59′
	4	16	9·70245	21	0·29755	9·76609	29	0·23391	0·06364	7	9·93636	44	56
	8	17	9·70267	22	0·29733	9·76639	30	0·23361	0·06372	8	9·93628	43	52
	12	18	9·70288	21	0·29712	9·76668	29	0·23332	0·06379	7	9·93621	42	48
	16	19	9·70310	22	0·29690	9·76697	29	0·23303	0·06386	7	9·93614	41	44
	20	20	9·70332	22	0·29668	9·76725	28	0·23275	0·06394	8	9·93606	40	40
	24	21	9·70353	21	0·29647	9·76754	29	0·23246	0·06401	7	9·93599	39	36
	28	22	9·70375	22	0·29625	9·76783	29	0·23217	0·06409	8	9·93591	38	32
	32	23	9·70396	21	0·29604	9·76812	29	0·23188	0·06416	7	9·93584	37	28
	36	24	9·70418	22	0·29582	9·76841	29	0·23159	0·06423	7	9·93577	36	24
	40	25	9·70439	21	0·29561	9·76870	29	0·23130	0·06431	8	9·93569	35	20
	44	26	9·70461	22	0·29539	9·76899	29	0·23101	0·06438	7	9·93562	34	16
	48	27	9·70482	21	0·29518	9·76928	29	0·23072	0·06446	8	9·93554	33	12
	52	28	9·70504	22	0·29496	9·76957	29	0·23043	0·06453	7	9·93547	32	8
	56	29	9·70525	21	0·29475	9·76986	29	0·23014	0·06461	8	9·93539	31	4
2h	0	30	9·70547	22	0·29453	9·77015	29	0·22985	0·06468	7	9·93532	30	0 58′
	4	31	9·70568	21	0·29432	9·77044	29	0·22956	0·06475	7	9·93525	29	56
	8	32	9·70590	22	0·29410	9·77073	29	0·22927	0·06483	8	9·93517	28	52
	12	33	9·70611	21	0·29389	9·77101	28	0·22899	0·06490	7	9·93510	27	48
	16	34	9·70633	22	0·29367	9·77130	29	0·22870	0·06498	8	9·93502	26	44
	20	35	9·70654	21	0·29346	9·77159	29	0·22841	0·06505	7	9·93495	25	40
	24	36	9·70675	21	0·29325	9·77188	29	0·22812	0·06513	8	9·93487	24	36
	28	37	9·70697	22	0·29303	9·77217	29	0·22783	0·06520	7	9·93480	23	32
	32	38	9·70718	21	0·29282	9·77246	29	0·22754	0·06528	8	9·93472	22	28
	36	39	9·70739	21	0·29261	9·77274	28	0·22726	0·06535	7	9·93465	21	24
	40	40	9·70761	22	0·29239	9·77303	29	0·22697	0·06543	8	9·93457	20	20
	44	41	9·70782	21	0·29218	9·77332	29	0·22668	0·06550	7	9·93450	19	16
	48	42	9·70803	21	0·29197	9·77361	29	0·22639	0·06558	8	9·93442	18	12
	52	43	9·70824	21	0·29176	9·77390	29	0·22610	0·06565	7	9·93435	17	8
	56	44	9·70846	22	0·29154	9·77418	28	0·22582	0·06573	8	9·93427	16	4
3h	0	45	9·70867	21	0·29133	9·77447	29	0·22553	0·06580	7	9·93420	15	0 57′
	4	46	9·70888	21	0·29112	9·77476	29	0·22524	0·06588	8	9·93412	14	56
	8	47	9·70909	21	0·29091	9·77505	29	0·22495	0·06595	7	9·93405	13	52
	12	48	9·70931	22	0·29069	9·77533	28	0·22467	0·06603	8	9·93397	12	48
	16	49	9·70952	21	0·29048	9·77562	29	0·22438	0·06610	7	9·93390	11	44
	20	50	9·70973	21	0·29027	9·77591	29	0·22409	0·06618	8	9·93382	10	40
	24	51	9·70994	21	0·29006	9·77619	28	0·22381	0·06625	7	9·93375	9	36
	28	52	9·71015	21	0·28985	9·77648	29	0·22352	0·06633	8	9·93367	8	32
	32	53	9·71036	21	0·28964	9·77677	29	0·22323	0·06640	7	9·93360	7	28
	36	54	9·71058	22	0·28942	9·77706	29	0·22294	0·06648	8	9·93352	6	24
	40	55	9·71079	21	0·28921	9·77734	28	0·22266	0·06656	8	9·93344	5	20
	44	56	9·71100	21	0·28900	9·77763	29	0·22237	0·06663	7	9·93337	4	16
	48	57	9·71121	21	0·28879	9·77791	28	0·22209	0·06671	8	9·93329	3	12
	52	58	9·71142	21	0·28858	9·77820	29	0·22180	0·06678	7	9·93322	2	8
	56	59	9·71163	21	0·28837	9·77849	29	0·22151	0·06686	8	9·93314	1	4
4h	0°	60	9·71184		0·28816	9·77877	28	0·22123	0·06693	7	9·93307	0	0° 56′
		′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

59°

31°

2h		′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
4m	0°	0	9·71184		0·28816	9·77877		0·22123	0·06693		9·93307	60	0° 56m
	4	1	9·71205	21	0·28795	9·77906	29	0·22094	0·06701	8	9·93299	59	56
	8	2	9·71226	21	0·28774	9·77935	29	0·22065	0·06709	8	9·93291	58	52
	12	3	9·71247	21	0·28753	9·77963	28	0·22037	0·06716	7	9·93284	57	48
	16	4	9·71268	21	0·28732	9·77992	29	0·22008	0·06724	8	9·93276	56	44
	20	5	9·71289	21	0·28711	9·78020	28	0·21980	0·06731	7	9·93269	55	40
	24	6	9·71310	21	0·28690	9·78049	29	0·21951	0·06739	8	9·93261	54	36
	28	7	9·71331	21	0·28669	9·78077	28	0·21923	0·06747	8	9·93253	53	32
	32	8	9·71352	21	0·28648	9·78106	29	0·21894	0·06754	7	9·93246	52	28
	36	9	9·71373	21	0·28627	9·78135	29	0·21865	0·06762	8	9·93238	51	24
	40	10	9·71393	20	0·28607	9·78163	28	0·21837	0·06770	8	9·93230	50	20
	44	11	9·71414	21	0·28586	9·78192	29	0·21808	0·06777	7	9·93223	49	16
	48	12	9·71435	21	0·28565	9·78220	28	0·21780	0·06785	8	9·93215	48	12
	52	13	9·71456	21	0·28544	9·78249	29	0·21751	0·06793	8	9·93207	47	8
	56	14	9·71477	21	0·28523	9·78277	28	0·21723	0·06800	7	9·93200	46	4
5	0	15	9·71498	21	0·28502	9·78306	29	0·21694	0·06808	8	9·93192	45	0 55
	4	16	9·71519	21	0·28481	9·78334	28	0·21666	0·06816	8	9·93184	44	56
	8	17	9·71539	20	0·28461	9·78363	29	0·21637	0·06823	7	9·93177	43	52
	12	18	9·71560	21	0·28440	9·78391	28	0·21609	0·06831	8	9·93169	42	48
	16	19	9·71581	21	0·28419	9·78419	28	0·21581	0·06839	8	9·93161	41	44
	20	20	9·71602	21	0·28398	9·78448	29	0·21552	0·06846	7	9·93154	40	40
	24	21	9·71622	20	0·28378	9·78476	28	0·21524	0·06854	8	9·93146	39	36
	28	22	9·71643	21	0·28357	9·78505	29	0·21495	0·06862	8	9·93138	38	32
	32	23	9·71664	21	0·28336	9·78533	28	0·21467	0·06869	7	9·93131	37	28
	36	24	9·71685	21	0·28315	9·78562	29	0·21438	0·06877	8	9·93123	36	24
	40	25	9·71705	20	0·28295	9·78590	28	0·21410	0·06885	8	9·93115	35	20
	44	26	9·71726	21	0·28274	9·78618	28	0·21382	0·06892	7	9·93108	34	16
	48	27	9·71747	21	0·28253	9·78647	29	0·21353	0·06900	8	9·93100	33	12
	52	28	9·71767	20	0·28233	9·78675	28	0·21325	0·06908	8	9·93092	32	8
	56	29	0·71788	21	0·28212	9·78704	29	0·21296	0·06916	8	9·93084	31	4
6	0	30	9·71809	21	0·28191	9·78732	28	0·21268	0·06923	7	9·93077	30	0 54
	4	31	9·71829	20	0·28171	9·78760	28	0·21240	0·06931	8	9·93069	29	56
	8	32	9·71850	21	0·28150	9·78789	29	0·21211	0·06939	8	9·93061	28	52
	12	33	9·71870	20	0·28130	9·78817	28	0·21183	0·06947	8	9·93053	27	48
	16	34	9·71891	21	0·28109	9·78845	28	0·21155	0·06954	7	9·93046	26	44
	20	35	9·71911	20	0·28089	9·78874	29	0·21126	0·06962	8	9·93038	25	40
	24	36	9·71932	21	0·28068	9·78902	28	0·21098	0·06970	8	9·93030	24	36
	28	37	9·71952	20	0·28048	9·78930	28	0·21070	0·06978	8	9·93022	23	32
	32	38	9·71973	21	0·28027	9·78959	29	0·21041	0·06986	8	9·93014	22	28
	36	39	9·71994	21	0·28006	9·78987	28	0·21013	0·06993	7	9·93007	21	24
	40	40	9·72014	20	0·27986	9·79015	28	0·20985	0·07001	8	9·92999	20	20
	44	41	9·72034	20	0·27966	9·79043	28	0·20957	0·07009	8	9·92991	19	16
	48	42	9·72055	21	0·27945	9·79072	29	0·20928	0·07017	8	9·92983	18	12
	52	43	9·72075	20	0·27925	9·79100	28	0·20900	0·07024	7	9·92976	17	8
	56	44	9·72096	21	0·27904	9·79128	28	0·20872	0·07032	8	9·92968	16	4
7	0	45	9·72116	20	0·27884	9·79156	28	0·20844	0·07040	8	9·92960	15	0 53
	4	46	9·72137	21	0·27863	9·79185	29	0·20815	0·07048	8	9·92952	14	56
	8	47	9·72157	20	0·27843	9·79213	28	0·20787	0·07056	8	9·92944	13	52
	12	48	9·72177	20	0·27823	9·79241	28	0·20759	0·07064	8	9·92936	12	48
	16	49	9·72198	21	0·27802	9·79269	28	0·20731	0·07071	7	9·92929	11	44
	20	50	9·72218	20	0·27782	9·79297	28	0·20703	0·07079	8	9·92921	10	40
	24	51	9·72238	20	0·27762	9·79326	29	0·20674	0·07087	8	9·92913	9	36
	28	52	9·72259	21	0·27741	9·79354	28	0·20646	0·07095	8	9·92905	8	32
	32	53	9·72279	20	0·27721	9·79382	28	0·20618	0·07103	8	9·92897	7	28
	36	54	9·72299	20	0·27701	9·79410	28	0·20590	0·07111	8	9·92889	6	24
	40	55	9·72320	21	0·27680	9·79438	28	0·20562	0·07119	8	9·92881	5	20
	44	56	9·72340	20	0·27660	9·79466	28	0·20534	0·07126	7	9·92874	4	16
	48	57	9·72360	20	0·27640	9·79495	29	0·20505	0·07134	8	9·92866	3	12
	52	58	9·72381	21	0·27619	9·79523	28	0·20477	0·07142	8	9·92858	2	8
	56	59	9·72401	20	0·27599	9·79551	28	0·20449	0·07150	8	9·92850	1	4
8m	0°	60	9·72421	20	0·27579	9·79579	28	0·20421	0·07158	8	9·92842	0	0° 52m
		′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

58°

32°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
8m 0s	0	9·72421	20	0·27579	9·79579	28	0·20421	0·07158	8	9·92842	60	0s 52m
4	1	9·72441	20	0·27559	9·79607	28	0·20393	0·07166	8	9·92834	59	56
8	2	9·72461	21	0·27539	9·79635	28	0·20365	0·07174	8	9·92826	58	52
12	3	9·72482	20	0·27518	9·79663	28	0·20337	0·07182	8	9·92818	57	48
16	4	9·72502	20	0·27498	9·79691	28	0·20309	0·07190	7	9·92810	56	44
20	5	9·72522	20	0·27478	9·79719	28	0·20281	0·07197	8	9·92803	55	40
24	6	9·72542	20	0·27458	9·79747	29	0·20253	0·07205	8	9·92795	54	36
28	7	9·72562	20	0·27438	9·79776	28	0·20224	0·07213	8	9·92787	53	32
32	8	9·72582	20	0·27418	9·79804	28	0·20196	0·07221	8	9·92779	52	28
36	9	9·72602	20	0·27398	9·79832	28	0·20168	0·07229	8	9·92771	51	24
40	10	9·72622	21	0·27378	9·79860	28	0·20140	0·07237	8	9·92763	50	20
44	11	9·72643	20	0·27357	9·79888	28	0·20112	0·07245	8	9·92755	49	16
48	12	9·72663	20	0·27337	9·79916	28	0·20084	0·07253	8	9·92747	48	12
52	13	9·72683	20	0·27317	9·79944	28	0·20056	0·07261	8	9·92739	47	8
56	14	9·72703	20	0·27297	9·79972	28	0·20028	0·07269	8	9·92731	46	4
9 0	15	9·72723	20	0·27277	9·80000	28	0·20000	0·07277	8	9·92723	45	0 51
4	16	9·72743	20	0·27257	9·80028	28	0·19972	0·07285	8	9·92715	44	56
8	17	9·72763	20	0·27237	9·80056	28	0·19944	0·07293	8	9·92707	43	52
12	18	9·72783	20	0·27217	9·80084	28	0·19916	0·07301	8	9·92699	42	48
16	19	9·72803	20	0·27197	9·80112	28	0·19888	0·07309	8	9·92691	41	44
20	20	9·72823	20	0·27177	9·80140	28	0·19860	0·07317	8	9·92683	40	40
24	21	9·72843	20	0·27157	9·80168	27	0·19832	0·07325	8	9·92675	39	36
28	22	9·72863	20	0·27137	9·80195	28	0·19805	0·07333	8	9·92667	38	32
32	23	9·72883	20	0·27117	9·80223	28	0·19777	0·07341	8	9·92659	37	28
36	24	9·72902	19	0·27098	9·80251	28	0·19749	0·07349	8	9·92651	36	24
40	25	9·72922	20	0·27078	9·80279	28	0·19721	0·07357	8	9·92643	35	20
44	26	9·72942	20	0·27058	9·80307	28	0·19693	0·07365	8	9·92635	34	16
48	27	9·72962	20	0·27038	9·80335	28	0·19665	0·07373	8	9·92627	33	12
52	28	9·72982	20	0·27018	9·80363	28	0·19637	0·07381	8	9·92619	32	8
56	29	9·73002	20	0·26998	9·80391	28	0·19609	0·07389	8	9·92611	31	4
10 0	30	9·73022	19	0·26978	9·80419	28	0·19581	0·07397	8	9·92603	30	0 50
4	31	9·73041	20	0·26959	9·80447	27	0·19553	0·07405	8	9·92595	29	56
8	32	9·73061	20	0·26939	9·80474	28	0·19526	0·07413	8	9·92587	28	52
12	33	9·73081	20	0·26919	9·80502	28	0·19498	0·07421	8	9·92579	27	48
16	34	9·73101	20	0·26899	9·80530	28	0·19470	0·07429	8	9·92571	26	44
20	35	9·73121	20	0·26879	9·80558	28	0·19442	0·07437	8	9·92563	25	40
24	36	9·73140	19	0·26860	9·80586	28	0·19414	0·07445	8	9·92555	24	36
28	37	9·73160	20	0·26840	9·80614	28	0·19386	0·07454	9	9·92546	23	32
32	38	9·73180	20	0·26820	9·80642	27	0·19358	0·07462	8	9·92538	22	28
36	39	9·73200	20	0·26800	9·80669	28	0·19331	0·07470	8	9·92530	21	24
40	40	9·73219	19	0·26781	9·80697	28	0·19303	0·07478	8	9·92522	20	20
44	41	9·73239	20	0·26761	9·80725	28	0·19275	0·07486	8	9·92514	19	16
48	42	9·73259	20	0·26741	9·80753	28	0·19247	0·07494	8	9·92506	18	12
52	43	9·73278	19	0·26722	9·80781	27	0·19219	0·07502	8	9·92498	17	8
56	44	9·73298	20	0·26702	9·80808	28	0·19192	0·07510	8	9·92490	16	4
11 0	45	9·73318	20	0·26682	9·80836	28	0·19164	0·07518	8	9·92482	15	0 49
4	46	9·73337	19	0·26663	9·80864	28	0·19136	0·07527	9	9·92473	14	56
8	47	9·73357	20	0·26643	9·80892	27	0·19108	0·07535	8	9·92465	13	52
12	48	9·73377	20	0·26623	9·80919	28	0·19081	0·07543	8	9·92457	12	48
16	49	9·73396	19	0·26604	9·80947	28	0·19053	0·07551	8	9·92449	11	44
20	50	9·73416	20	0·26584	9·80975	28	0·19025	0·07559	8	9·92441	10	40
24	51	9·73435	19	0·26565	9·81003	27	0·18997	0·07567	8	9·92433	9	36
28	52	9·73455	20	0·26545	9·81030	28	0·18970	0·07575	9	9·92425	8	32
32	53	9·73474	19	0·26526	9·81058	28	0·18942	0·07584	8	9·92416	7	28
36	54	9·73494	20	0·26506	9·81086	27	0·18914	0·07592	8	9·92408	6	24
40	55	9·73513	19	0·26487	9·81113	28	0·18887	0·07600	8	9·92400	5	20
44	56	9·73533	20	0·26467	9·81141	28	0·18859	0·07608	8	9·92392	4	16
48	57	9·73552	19	0·26448	9·81169	27	0·18831	0·07616	8	9·92384	3	12
52	58	9·73572	20	0·26428	9·81196	28	0·18804	0·07624	9	9·92376	2	8
56	59	9·73591	19	0·26409	9·81224	28	0·18776	0·07633	8	9·92367	1	4
12m 0s	60	9·73611	20	0·26389	9·81252		0·18748	0·07641		9·92359	0	0s 48m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

57°

33°

2^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
12^m 0^s	0	9·73611	19	0·26389	9·81252	27	0·18748	0·07641	8	9·92359	60	0^s 48
4	1	9·73630	20	0·26370	9·81279	28	0·18721	0·07649	8	9·92351	59	56
8	2	9·73650	19	0·26350	9·81307	28	0·18693	0·07657	8	9·92343	58	52
12	3	9·73669	20	0·26331	9·81335	27	0·18665	0·07665	9	9·92335	57	48
16	4	9·73689	19	0·26311	9·81362	28	0·18638	0·07674	8	9·92326	56	44
20	5	9·73708	19	0·26292	9·81390	28	0·18610	0·07682	8	9·92318	55	40
24	6	9·73727	20	0·26273	9·81418	27	0·18582	0·07690	8	9·92310	54	36
28	7	9·73747	19	0·26253	9·81445	28	0·18555	0·07698	9	9·92302	53	32
32	8	9·73766	19	0·26234	9·81473	27	0·18527	0·07707	8	9·92293	52	28
36	9	9·73785	20	0·26215	9·81500	28	0·18500	0·07715	8	9·92285	51	24
40	10	9·73805	19	0·26195	9·81528	28	0·18472	0·07723	8	9·92277	50	20
44	11	9·73824	19	0·26176	9·81556	27	0·18444	0·07731	9	9·92269	49	16
48	12	9·73843	20	0·26157	9·81583	28	0·18417	0·07740	8	9·92260	48	12
52	13	9·73863	19	0·26137	9·81611	27	0·18389	0·07748	8	9·92252	47	8
56	14	9·73882	19	0·26118	9·81638	28	0·18362	0·07756	9	9·92244	46	4
13 0	15	9·73901	19	0·26099	9·81666	27	0·18334	0·07765	8	9·92235	45	0 47
4	16	9·73921	20	0·26079	9·81693	28	0·18307	0·07773	8	9·92227	44	56
8	17	9·73940	19	0·26060	9·81721	27	0·18279	0·07781	8	9·92219	43	52
12	18	9·73959	19	0·26041	9·81748	28	0·18252	0·07789	9	9·92211	42	48
16	19	9·73978	19	0·26022	9·81776	27	0·18224	0·07798	8	9·92202	41	44
20	20	9·73997	20	0·26003	9·81803	28	0·18197	0·07806	8	9·92194	40	40
24	21	9·74017	19	0·25983	9·81831	27	0·18169	0·07814	9	9·92186	39	36
28	22	9·74036	19	0·25964	9·81858	28	0·18142	0·07823	8	9·92177	38	32
32	23	9·74055	19	0·25945	9·81886	27	0·18114	0·07831	8	9·92169	37	28
36	24	9·74074	19	0·25926	9·81913	28	0·18087	0·07839	9	9·92161	36	24
40	25	9·74093	19	0·25907	9·81941	27	0·18059	0·07848	8	9·92152	35	20
44	26	9·74113	20	0·25887	9·81968	28	0·18032	0·07856	8	9·92144	34	16
48	27	9·74132	19	0·25868	9·81996	27	0·18004	0·07864	9	9·92136	33	12
52	28	9·74151	19	0·25849	9·82023	28	0·17977	0·07873	8	9·92127	32	8
56	29	9·74170	19	0·25830	9·82051	27	0·17949	0·07881	8	9·92119	31	4
14 0	30	9·74189	19	0·25811	9·82078	28	0·17922	0·07889	9	9·92111	30	0 46
4	31	9·74208	19	0·25792	9·82106	27	0·17894	0·07898	8	9·92102	29	56
8	32	9·74227	19	0·25773	9·82133	28	0·17867	0·07906	8	9·92094	28	52
12	33	9·74246	19	0·25754	9·82161	27	0·17839	0·07914	9	9·92086	27	48
16	34	9·74265	19	0·25735	9·82188	27	0·17812	0·07923	8	9·92077	26	44
20	35	9·74284	19	0·25716	9·82215	28	0·17785	0·07931	9	9·92069	25	40
24	36	9·74303	19	0·25697	9·82243	27	0·17757	0·07940	8	9·92060	24	36
28	37	9·74322	19	0·25678	9·82270	28	0·17730	0·07948	8	9·92052	23	32
32	38	9·74341	19	0·25659	9·82298	27	0·17702	0·07956	9	9·92044	22	28
36	39	9·74360	19	0·25640	9·82325	27	0·17675	0·07965	8	9·92035	21	24
40	40	9·74379	19	0·25621	9·82352	28	0·17648	0·07973	9	9·92027	20	20
44	41	9·74398	19	0·25602	9·82380	27	0·17620	0·07982	8	9·92018	19	16
48	42	9·74417	19	0·25583	9·82407	28	0·17593	0·07990	8	9·92010	18	12
52	43	9·74436	19	0·25564	9·82435	27	0·17565	0·07998	9	9·92002	17	8
56	44	9·74455	19	0·25545	9·82462	27	0·17538	0·08007	8	9·91993	16	4
15 0	45	9·74474	19	0·25526	9·82489	28	0·17511	0·08015	9	9·91985	15	0 45
4	46	9·74493	19	0·25507	9·82517	27	0·17483	0·08024	8	9·91976	14	56
8	47	9·74512	19	0·25488	9·82544	27	0·17456	0·08032	9	9·91968	13	52
12	48	9·74531	18	0·25469	9·82571	28	0·17429	0·08041	8	9·91959	12	48
16	49	9·74549	19	0·25451	9·82599	27	0·17401	0·08049	9	9·91951	11	44
20	50	9·74568	19	0·25432	9·82626	27	0·17374	0·08058	8	9·91942	10	40
24	51	9·74587	19	0·25413	9·82653	28	0·17347	0·08066	9	9·91934	9	36
28	52	9·74606	19	0·25394	9·82681	27	0·17319	0·08075	8	9·91925	8	32
32	53	9·74625	19	0·25375	9·82708	27	0·17292	0·08083	9	9·91917	7	28
36	54	9·74644	18	0·25356	9·82735	27	0·17265	0·08092	8	9·91908	6	24
40	55	9·74662	19	0·25338	9·82762	28	0·17238	0·08100	9	9·91900	5	20
44	56	9·74681	19	0·25319	9·82790	27	0·17210	0·08109	8	9·91891	4	16
48	57	9·74700	19	0·25300	9·82817	27	0·17183	0·08117	9	9·91883	3	12
52	58	9·74719	18	0·25281	9·82844	27	0·17156	0·08126	8	9·91874	2	8
56	59	9·74737	19	0·25263	9·82871	28	0·17129	0·08134	9	9·91866	1	4
16^m 0^s	60	9·74756		0·25244	9·82899		0·17101	0·08143		9·91857	0	0^s 44
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3^h

56°

34°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
16m 0s	0	9·74756		0·25244	9·82899		0·17101	0·08143		9·91857	60	0s 44m
4	1	9·74775	19	0·25225	9·82926	27	0·17074	0·08151	8	9·91849	59	56
8	2	9·74794	19	0·25206	9·82953	27	0·17047	0·08160	9	9·91840	58	52
12	3	9·74812	18	0·25188	9·82980	27	0·17020	0·08168	8	9·91832	57	48
16	4	9·74831	19	0·25169	9·83008	28	0·16992	0·08177	9	9·91823	56	44
20	5	9·74850	19	0·25150	9·83035	27	0·16965	0·08185	8	9·91815	55	40
24	6	9·74868	18	0·25132	9·83062	27	0·16938	0·08194	9	9·91806	54	36
28	7	9·74887	19	0·25113	9·83089	27	0·16911	0·08202	8	9·91798	53	32
32	8	9·74906	19	0·25094	9·83117	28	0·16883	0·08211	9	9·91789	52	28
36	9	9·74924	18	0·25076	9·83144	27	0·16856	0·08219	8	9·91781	51	24
40	10	9·74943	19	0·25057	9·83171	27	0·16829	0·08228	9	9·91772	50	20
44	11	9·74961	18	0·25039	9·83198	27	0·16802	0·08237	9	9·91763	49	16
48	12	9·74980	19	0·25020	9·83225	27	0·16775	0·08245	8	9·91755	48	12
52	13	9·74999	19	0·25001	9·83252	27	0·16748	0·08254	9	9·91746	47	8
56	14	9·75017	18	0·24983	9·83280	28	0·16720	0·08262	8	9·91738	46	4
17 0	15	9·75036	19	0·24964	9·83307	27	0·16693	0·08271	9	9·91729	45	0 43
4	16	9·75054	18	0·24946	9·83334	27	0·16666	0·08280	9	9·91720	44	56
8	17	9·75073	19	0·24927	9·83361	27	0·16639	0·08288	8	9·91712	43	52
12	18	9·75091	18	0·24909	9·83388	27	0·16612	0·08297	9	9·91703	42	48
16	19	9·75110	19	0·24890	9·83415	27	0·16585	0·08305	8	9·91695	41	44
20	20	9·75128	18	0·24872	9·83442	27	0·16558	0·08314	9	9·91686	40	40
24	21	9·75147	19	0·24853	9·83470	28	0·16530	0·08323	9	9·91677	39	36
28	22	9·75165	18	0·24835	9·83497	27	0·16503	0·08331	8	9·91669	38	32
32	23	9·75184	19	0·24816	9·83524	27	0·16476	0·08340	9	9·91660	37	28
36	24	9·75202	18	0·24798	9·83551	27	0·16449	0·08349	9	9·91651	36	24
40	25	9·75221	19	0·24779	9·83578	27	0·16422	0·08357	8	9·91643	35	20
44	26	9·75239	18	0·24761	9·83605	27	0·16395	0·08366	9	9·91634	34	16
48	27	9·75258	19	0·24742	9·83632	27	0·16368	0·08375	9	9·91625	33	12
52	28	9·75276	18	0·24724	9·83659	27	0·16341	0·08383	8	9·91617	32	8
56	29	9·75294	18	0·24706	9·83686	27	0·16314	0·08392	9	9·91608	31	4
18 0	30	9·75313	19	0·24687	9·83713	27	0·16287	0·08401	9	9·91599	30	0 42
4	31	9·75331	18	0·24669	9·83740	27	0·16260	0·08409	8	9·91591	29	56
8	32	9·75350	19	0·24650	9·83768	28	0·16232	0·08418	9	9·91582	28	52
12	33	9·75368	18	0·24632	9·83795	27	0·16205	0·08427	9	9·91573	27	48
16	34	9·75386	18	0·24614	9·83822	27	0·16178	0·08435	8	9·91565	26	44
20	35	9·75405	19	0·24595	9·83849	27	0·16151	0·08444	9	9·91556	25	40
24	36	9·75423	18	0·24577	9·83876	27	0·16124	0·08453	9	9·91547	24	36
28	37	9·75441	18	0·24559	9·83903	27	0·16097	0·08462	9	9·91538	23	32
32	38	9·75459	18	0·24541	9·83930	27	0·16070	0·08470	8	9·91530	22	28
36	39	9·75478	19	0·24522	9·83957	27	0·16043	0·08479	9	9·91521	21	24
40	40	9·75496	18	0·24504	9·83984	27	0·16016	0·08488	9	9·91512	20	20
44	41	9·75514	18	0·24486	9·84011	27	0·15989	0·08496	8	9·91504	19	16
48	42	9·75533	19	0·24467	9·84038	27	0·15962	0·08505	9	9·91495	18	12
52	43	9·75551	18	0·24449	9·84065	27	0·15935	0·08514	9	9·91486	17	8
56	44	9·75569	18	0·24431	9·84092	27	0·15908	0·08523	9	9·91477	16	4
19 0	45	9·75587	18	0·24413	9·84119	27	0·15881	0·08531	8	9·91469	15	0 41
4	46	9·75605	18	0·24395	9·84146	27	0·15854	0·08540	9	9·91460	14	56
8	47	9·75624	19	0·24376	9·84173	27	0·15827	0·08549	9	9·91451	13	52
12	48	9·75642	18	0·24358	9·84200	27	0·15800	0·08558	9	9·91442	12	48
16	49	9·75660	18	0·24340	9·84227	27	0·15773	0·08567	9	9·91433	11	44
20	50	9·75678	18	0·24322	9·84254	26	0·15746	0·08575	8	9·91425	10	40
24	51	9·75696	18	0·24304	9·84280	27	0·15720	0·08584	9	9·91416	9	36
28	52	9·75714	18	0·24286	9·84307	27	0·15693	0·08593	9	9·91407	8	32
32	53	9·75733	19	0·24267	9·84334	27	0·15666	0·08602	9	9·91398	7	28
36	54	9·75751	18	0·24249	9·84361	27	0·15639	0·08611	9	9·91389	6	24
40	55	9·75769	18	0·24231	9·84388	27	0·15612	0·08619	8	9·91381	5	20
44	56	9·75787	18	0·24213	9·84415	27	0·15585	0·08628	9	9·91372	4	16
48	57	9·75805	18	0·24195	9·84442	27	0·15558	0·08637	9	9·91363	3	12
52	58	9·75823	18	0·24177	9·84469	27	0·15531	0·08646	9	9·91354	2	8
56	59	9·75841	18	0·24159	9·84496	27	0·15504	0·08655	9	9·91345	1	4
20m 0s	60	9·75859		0·24141	9·84523		0·15477	0·08664		9·91336	0	0s 40m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

55°

35°

2^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
20^m 0°	0	9·75859		0·24141	9·84523		0·15477	0·08664		9·91336	60	0° 40^m
			18			27			8			
4	1	9·75877		0·24123	9·84550		0·15450	0·08672		9·91328	59	56
			18			26			9			
8	2	9·75895		0·24105	9·84576		0·15424	0·08681		9·91319	58	52
			18			27			9			
12	3	9·75913		0·24087	9·84603		0·15397	0·08690		9·91310	57	48
			18			27			9			
16	4	9·75931		0·24069	9·84630		0·15370	0·08699		9·91301	56	44
			18			27			9			
20	5	9·75949		0·24051	9·84657		0·15343	0·08708		9·91292	55	40
			18			27			9			
24	6	9·75967		0·24033	9·84684		0·15316	0·08717		9·91283	54	36
			18			27			9			
28	7	9·75985		0·24015	9·84711		0·15289	0·08726		9·91274	53	32
			18			27			8			
32	8	9·76003		0·23997	9·84738		0·15262	0·08734		9·91266	52	28
			18			26			9			
36	9	9·76021		0·23979	9·84764		0·15236	0·08743		9·91257	51	24
			18			27			9			
40	10	9·76039		0·23961	9·84791		0·15209	0·08752		9·91248	50	20
			18			27			9			
44	11	9·76057		0·23943	9·84818		0·15182	0·08761		9·91239	49	16
			18			27			9			
48	12	9·76075		0·23925	9·84845		0·15155	0·08770		9·91230	48	12
			18			27			9			
52	13	9·76093		0·23907	9·84872		0·15128	0·08779		9·91221	47	8
			18			27			9			
56	14	9·76111		0·23889	9·84899		0·15101	0·08788		9·91212	46	4
			18			26			9			
21 0	15	9·76129		0·23871	9·84925		0·15075	0·08797		9·91203	45	0 39
			17			27			9			
4	16	9·76146		0·23854	9·84952		0·15048	0·08806		9·91194	44	56
			18			27			9			
8	17	9·76164		0·23836	9·84979		0·15021	0·08815		9·91185	43	52
			18			27			9			
12	18	9·76182		0·23818	9·85006		0·14994	0·08824		9·91176	42	48
			18			27			9			
16	19	9·76200		0·23800	9·85033		0·14967	0·08833		9·91167	41	44
			18			26			9			
20	20	9·76218		0·23782	9·85059		0·14941	0·08842		9·91158	40	40
			18			27			9			
24	21	9·76236		0·23764	9·85086		0·14914	0·08851		9·91149	39	36
			17			27			8			
28	22	9·76253		0·23747	9·85113		0·14887	0·08859		9·91141	38	32
			18			27			9			
32	23	9·76271		0·23729	9·85140		0·14860	0·08868		9·91132	37	28
			18			26			9			
36	24	9·76289		0·23711	9·85166		0·14834	0·08877		9·91123	36	24
			18			27			9			
40	25	9·76307		0·23693	9·85193		0·14807	0·08886		9·91114	35	20
			17			27			9			
44	26	9·76324		0·23676	9·85220		0·14780	0·08895		9·91105	34	16
			18			27			9			
48	27	9·76342		0·23658	9·85247		0·14753	0·08904		9·91096	33	12
			18			26			9			
52	28	9·76360		0·23640	9·85273		0·14727	0·08913		9·91087	32	8
			18			27			9			
56	29	9·76378		0·23622	9·85300		0·14700	0·08922		9·91078	31	4
			17			27			9			
22 0	30	9·76395		0·23605	9·85327		0·14673	0·08931		9·91069	30	0 38
			18			27			9			
4	31	9·76413		0·23587	9·85354		0·14646	0·08940		9·91060	29	56
			18			26			9			
8	32	9·76431		0·23569	9·85380		0·14620	0·08949		9·91051	28	52
			17			27			9			
12	33	9·76448		0·23552	9·85407		0·14593	0·08958		9·91042	27	48
			18			27			9			
16	34	9·76466		0·23534	9·85434		0·14566	0·08967		9·91033	26	44
			18			26			10			
20	35	9·76484		0·23516	9·85460		0·14540	0·08977		9·91023	25	40
			17			27			9			
24	36	9·76501		0·23499	9·85487		0·14513	0·08986		9·91014	24	36
			18			27			9			
28	37	9·76519		0·23481	9·85514		0·14486	0·08995		9·91005	23	32
			18			26			9			
32	38	9·76537		0·23463	9·85540		0·14460	0·09004		9·90996	22	28
			17			27			9			
36	39	9·76554		0·23446	9·85567		0·14433	0·09013		9·90987	21	24
			18			27			9			
40	40	9·76572		0·23428	9·85594		0·14406	0·09022		9·90978	20	20
			18			26			9			
44	41	9·76590		0·23410	9·85620		0·14380	0·09031		9·90969	19	16
			17			27			9			
48	42	9·76607		0·23393	9·85647		0·14353	0·09040		9·90960	18	12
			18			27			9			
52	43	9·76625		0·23375	9·85674		0·14326	0·09049		9·90951	17	8
			17			26			9			
56	44	9·76642		0·23358	9·85700		0·14300	0·09058		9·90942	16	4
			18			27			9			
23 0	45	9·76660		0·23340	9·85727		0·14273	0·09067		9·90933	15	0 37
			17			27			9			
4	46	9·76677		0·23323	9·85754		0·14246	0·09076		9·90924	14	56
			18			26			9			
8	47	9·76695		0·23305	9·85780		0·14220	0·09085		9·90915	13	52
			17			27			9			
12	48	9·76712		0·23288	9·85807		0·14193	0·09094		9·90906	12	48
			18			27			10			
16	49	9·76730		0·23270	9·85834		0·14166	0·09104		9·90896	11	44
			17			26			9			
20	50	9·76747		0·23253	9·85860		0·14140	0·09113		9·90887	10	40
			18			27			9			
24	51	9·76765		0·23235	9·85887		0·14113	0·09122		9·90878	9	36
			17			26			9			
28	52	9·76782		0·23218	9·85913		0·14087	0·09131		9·90869	8	32
			18			27			9			
32	53	9·76800		0·23200	9·85940		0·14060	0·09140		9·90860	7	28
			17			27			9			
36	54	9·76817		0·23183	9·85967		0·14033	0·09149		9·90851	6	24
			18			26			9			
40	55	9·76835		0·23165	9·85993		0·14007	0·09158		9·90842	5	20
			17			27			10			
44	56	9·76852		0·23148	9·86020		0·13980	0·09168		9·90832	4	16
			18			26			9			
48	57	9·76870		0·23130	9·86046		0·13954	0·09177		9·90823	3	12
			17			27			9			
52	58	9·76887		0·23113	9·86073		0·13927	0·09186		9·90814	2	8
			17			27			9			
56	59	9·76904		0·23096	9·86100		0·13900	0·09195		9·90805	1	4
			18			26			9			
24^m 0°	60	9·76922		0·23078	9·86126		0·13874	0·09204		9·90796	0	0° 36^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3^h

54°

36°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
24m 0s	0	9·76922		0·23078	9·86126		0·13874	0·09204		9·90796	60	0s 36m
4	1	9·76939	17	0·23061	9·86153	27	0·13847	0·09213	9	9·90787	59	56
8	2	9·76957	18	0·23043	9·86179	26	0·13821	0·09223	10	9·90777	58	52
12	3	9·76974	17	0·23026	9·86206	27	0·13794	0·09232	9	9·90768	57	48
16	4	9·76991	17	0·23009	9·86232	26	0·13768	0·09241	9	9·90759	56	44
20	5	9·77009	18	0·22991	9·86259	27	0·13741	0·09250	9	9·90750	55	40
24	6	9·77026	17	0·22974	9·86285	26	0·13715	0·09259	9	9·90741	54	36
28	7	9·77043	17	0·22957	9·86312	27	0·13688	0·09269	10	9·90731	53	32
32	8	9·77061	18	0·22939	9·86338	26	0·13662	0·09278	9	9·90722	52	28
36	9	9·77078	17	0·22922	9·86365	27	0·13635	0·09287	9	9·90713	51	24
40	10	9·77095	17	0·22905	9·86392	27	0·13608	0·09296	9	9·90704	50	20
44	11	9·77112	17	0·22888	9·86418	26	0·13582	0·09306	10	9·90694	49	16
48	12	9·77130	18	0·22870	9·86445	27	0·13555	0·09315	9	9·90685	48	12
52	13	9·77147	17	0·22853	9·86471	26	0·13529	0·09324	9	9·90676	47	8
56	14	9·77164	17	0·22836	9·86498	27	0·13502	0·09333	9	9·90667	46	4
25 0	15	9·77181	17	0·22819	9·86524	26	0·13476	0·09343	10	9·90657	45	0 35
4	16	9·77199	18	0·22801	9·86551	27	0·13449	0·09352	9	9·90648	44	56
8	17	9·77216	17	0·22784	9·86577	26	0·13423	0·09361	9	9·90639	43	52
12	18	9·77233	17	0·22767	9·86603	26	0·13397	0·09370	10	9·90630	42	48
16	19	9·77250	17	0·22750	9·86630	27	0·13370	0·09380	9	9·90620	41	44
20	20	9·77268	18	0·22732	9·86656	26	0·13344	0·09389	9	9·90611	40	40
24	21	9·77285	17	0·22715	9·86683	27	0·13317	0·09398	10	9·90602	39	36
28	22	9·77302	17	0·22698	9·86709	26	0·13291	0·09408	9	9·90592	38	32
32	23	9·77319	17	0·22681	9·86736	27	0·13264	0·09417	9	9·90583	37	28
36	24	9·77336	17	0·22664	9·86762	26	0·13238	0·09426	9	9·90574	36	24
40	25	9·77353	17	0·22647	9·86789	27	0·13211	0·09435	10	9·90565	35	20
44	26	9·77370	17	0·22630	9·86815	26	0·13185	0·09445	9	9·90555	34	16
48	27	9·77387	17	0·22613	9·86842	27	0·13158	0·09454	9	9·90546	33	12
52	28	9·77405	18	0·22595	9·86868	26	0·13132	0·09463	9	9·90537	32	8
56	29	9·77422	17	0·22578	9·86894	26	0·13106	0·09473	10	9·90527	31	4
26 0	30	9·77439	17	0·22561	9·86921	27	0·13079	0·09482	9	9·90518	30	0 34
4	31	9·77456	17	0·22544	9·86947	26	0·13053	0·09491	9	9·90509	29	56
8	32	9·77473	17	0·22527	9·86974	27	0·13026	0·09501	10	9·90499	28	52
12	33	9·77490	17	0·22510	9·87000	26	0·13000	0·09510	9	9·90490	27	48
16	34	9·77507	17	0·22493	9·87027	27	0·12973	0·09520	10	9·90480	26	44
20	35	9·77524	17	0·22476	9·87053	26	0·12947	0·09529	9	9·90471	25	40
24	36	9·77541	17	0·22459	9·87079	26	0·12921	0·09538	9	9·90462	24	36
28	37	9·77558	17	0·22442	9·87106	27	0·12894	0·09548	10	9·90452	23	32
32	38	9·77575	17	0·22425	9·87132	26	0·12868	0·09557	9	9·90443	22	28
36	39	9·77592	17	0·22408	9·87158	26	0·12842	0·09566	9	9·90434	21	24
40	40	9·77609	17	0·22391	9·87185	27	0·12815	0·09576	10	9·90424	20	20
44	41	9·77626	17	0·22374	9·87211	26	0·12789	0·09585	9	9·90415	19	16
48	42	9·77643	17	0·22357	9·87238	27	0·12762	0·09595	10	9·90405	18	12
52	43	9·77660	17	0·22340	9·87264	26	0·12736	0·09604	9	9·90396	17	8
56	44	9·77677	17	0·22323	9·87290	26	0·12710	0·09614	10	9·90386	16	4
27 0	45	9·77694	17	0·22306	9·87317	27	0·12683	0·09623	9	9·90377	15	0 33
4	46	9·77711	17	0·22289	9·87343	26	0·12657	0·09632	9	9·90368	14	56
8	47	9·77728	17	0·22272	9·87369	26	0·12631	0·09642	10	9·90358	13	52
12	48	9·77744	16	0·22256	9·87396	27	0·12604	0·09651	9	9·90349	12	48
16	49	9·77761	17	0·22239	9·87422	26	0·12578	0·09661	10	9·90339	11	44
20	50	9·77778	17	0·22222	9·87448	26	0·12552	0·09670	9	9·90330	10	40
24	51	9·77795	17	0·22205	9·87475	27	0·12525	0·09680	10	9·90320	9	36
28	52	9·77812	17	0·22188	9·87501	26	0·12499	0·09689	9	9·90311	8	32
32	53	9·77829	17	0·22171	9·87527	26	0·12473	0·09699	10	9·90301	7	28
36	54	9·77846	17	0·22154	9·87554	27	0·12446	0·09708	9	9·90292	6	24
40	55	9·77862	16	0·22138	9·87580	26	0·12420	0·09718	10	9·90282	5	20
44	56	9·77879	17	0·22121	9·87606	26	0·12394	0·09727	9	9·90273	4	16
48	57	9·77896	17	0·22104	9·87633	27	0·12367	0·09737	10	9·90263	3	12
52	58	9·77913	17	0·22087	9·87659	26	0·12341	0·09746	10	9·90254	2	8
56	59	9·77930	17	0·22070	9·87685	26	0·12315	0·09756	9	9·90244	1	4
28m 0s	60	9·77946	16	0·22054	9·87711	26	0·12289	0·09765	9	9·90235	0	0s 32m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

53°

37°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
28m 0s	0	9·77946	17	0·22054	9·87711	27	0·12289	0·09765	10	9·90235	60	0s 32m
4	1	9·77963	17	0·22037	9·87738	26	0·12262	0·09775	9	9·90225	59	56
8	2	9·77980	17	0·22020	9·87764	26	0·12236	0·09784	10	9·90216	58	52
12	3	9·77997	16	0·22003	9·87790	27	0·12210	0·09794	9	9·90206	57	48
16	4	9·78013	17	0·21987	9·87817	26	0·12183	0·09803	10	9·90197	56	44
20	5	9·78030	17	0·21970	9·87843	26	0·12157	0·09813	9	9·90187	55	40
24	6	9·78047	16	0·21953	9·87869	26	0·12131	0·09822	10	9·90178	54	36
28	7	9·78063	17	0·21937	9·87895	27	0·12105	0·09832	9	9·90168	53	32
32	8	9·78080	17	0·21920	9·87922	26	0·12078	0·09841	10	9·90159	52	28
36	9	9·78097	16	0·21903	9·87948	26	0·12052	0·09851	10	9·90149	51	24
40	10	9·78113	17	0·21887	9·87974	26	0·12026	0·09861	9	9·90139	50	20
44	11	9·78130	17	0·21870	9·88000	27	0·12000	0·09870	10	9·90130	49	16
48	12	9·78147	16	0·21853	9·88027	26	0·11973	0·09880	9	9·90120	48	12
52	13	9·78163	17	0·21837	9·88053	26	0·11947	0·09889	10	9·90111	47	8
56	14	9·78180	17	0·21820	9·88079	26	0·11921	0·09899	10	9·90101	46	4
29 0	15	9·78197	16	0·21803	9·88105	26	0·11895	0·09909	9	9·90091	45	0 31
4	16	9·78213	17	0·21787	9·88131	27	0·11869	0·09918	10	9·90082	44	56
8	17	9·78230	16	0·21770	9·88158	26	0·11842	0·09928	9	9·90072	43	52
12	18	9·78246	17	0·21754	9·88184	26	0·11816	0·09937	10	9·90063	42	48
16	19	9·78263	17	0·21737	9·88210	26	0·11790	0·09947	10	9·90053	41	44
20	20	9·78280	16	0·21720	9·88236	26	0·11764	0·09957	9	9·90043	40	40
24	21	9·78296	17	0·21704	9·88262	27	0·11738	0·09966	10	9·90034	39	36
28	22	9·78313	16	0·21687	9·88289	26	0·11711	0·09976	10	9·90024	38	32
32	23	9·78329	17	0·21671	9·88315	26	0·11685	0·09986	9	9·90014	37	28
36	24	9·78346	16	0·21654	9·88341	26	0·11659	0·09995	10	9·90005	36	24
40	25	9·78362	17	0·21638	9·88367	26	0·11633	0·10005	10	9·89995	35	20
44	26	9·78379	16	0·21621	9·88393	27	0·11607	0·10015	9	9·89985	34	16
48	27	9·78395	17	0·21605	9·88420	26	0·11580	0·10024	10	9·89976	33	12
52	28	9·78412	16	0·21588	9·88446	26	0·11554	0·10034	10	9·89966	32	8
56	29	9·78428	17	0·21572	9·88472	26	0·11528	0·10044	9	9·89956	31	4
30 0	30	9·78445	16	0·21555	9·88498	26	0·11502	0·10053	10	9·89947	30	0 30
4	31	9·78461	17	0·21539	9·88524	26	0·11476	0·10063	10	9·89937	29	56
8	32	9·78478	16	0·21522	9·88550	27	0·11450	0·10073	9	9·89927	28	52
12	33	9·78494	16	0·21506	9·88577	26	0·11423	0·10082	10	9·89918	27	48
16	34	9·78510	17	0·21490	9·88603	26	0·11397	0·10092	10	9·89908	26	44
20	35	9·78527	16	0·21473	9·88629	26	0·11371	0·10102	10	9·89898	25	40
24	36	9·78543	17	0·21457	9·88655	26	0·11345	0·10112	9	9·89888	24	36
28	37	9·78560	16	0·21440	9·88681	26	0·11319	0·10121	10	9·89879	23	32
32	38	9·78576	16	0·21424	9·88707	26	0·11293	0·10131	10	9·89869	22	28
36	39	9·78592	17	0·21408	9·88733	26	0·11267	0·10141	10	9·89859	21	24
40	40	9·78609	16	0·21391	9·88759	27	0·11241	0·10151	9	9·89849	20	20
44	41	9·78625	17	0·21375	9·88786	26	0·11214	0·10160	10	9·89840	19	16
48	42	9·78642	16	0·21358	9·88812	26	0·11188	0·10170	10	9·89830	18	12
52	43	9·78658	16	0·21342	9·88838	26	0·11162	0·10180	10	9·89820	17	8
56	44	9·78674	17	0·21326	9·88864	26	0·11136	0·10190	9	9·89810	16	4
31 0	45	9·78691	16	0·21309	9·88890	26	0·11110	0·10199	10	9·89801	15	0 29
4	46	9·78707	16	0·21293	9·88916	26	0·11084	0·10209	10	9·89791	14	56
8	47	9·78723	16	0·21277	9·88942	26	0·11058	0·10219	10	9·89781	13	52
12	48	9·78739	17	0·21261	9·88968	26	0·11032	0·10229	10	9·89771	12	48
16	49	9·78756	16	0·21244	9·88994	26	0·11006	0·10239	9	9·89761	11	44
20	50	9·78772	16	0·21228	9·89020	26	0·10980	0·10248	10	9·89752	10	40
24	51	9·78788	17	0·21212	9·89046	27	0·10954	0·10258	10	9·89742	9	36
28	52	9·78805	16	0·21195	9·89073	26	0·10927	0·10268	10	9·89732	8	32
32	53	9·78821	16	0·21179	9·89099	26	0·10901	0·10278	10	9·89722	7	28
36	54	9·78837	16	0·21163	9·89125	26	0·10875	0·10288	10	9·89712	6	24
40	55	9·78853	16	0·21147	9·89151	26	0·10849	0·10298	9	9·89702	5	20
44	56	9·78869	17	0·21131	9·89177	26	0·10823	0·10307	10	9·89693	4	16
48	57	9·78886	16	0·21114	9·89203	26	0·10797	0·10317	10	9·89683	3	12
52	58	9·78902	16	0·21098	9·89229	26	0·10771	0·10327	10	9·89673	2	8
56	59	9·78918	16	0·21082	9·89255	26	0·10745	0·10337	10	9·89663	1	4
32m 0s	60	9·78934		0·21066	9·89281		0·10719	0·10347		9·89653	0	0s 28m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

52°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
32m 0s	0	9·78934	16	0·21066	9·89281	26	0·10719	0·10347	10	9·89653	60	0s 28
4	1	9·78950	17	0·21050	9·89307	26	0·10693	0·10357	10	9·89643	59	56
8	2	9·78967	16	0·21033	9·89333	26	0·10667	0·10367	9	9·89633	58	52
12	3	9·78983	16	0·21017	9·89359	26	0·10641	0·10376	10	9·89624	57	48
16	4	9·78999	16	0·21001	9·89385	26	0·10615	0·10386	10	9·89614	56	44
20	5	9·79015	16	0·20985	9·89411	26	0·10589	0·10396	10	9·89604	55	40
24	6	9·79031	16	0·20969	9·89437	26	0·10563	0·10406	10	9·89594	54	36
28	7	9·79047	16	0·20953	9·89463	26	0·10537	0·10416	10	9·89584	53	32
32	8	9·79063	16	0·20937	9·89489	26	0·10511	0·10426	10	9·89574	52	28
36	9	9·79079	16	0·20921	9·89515	26	0·10485	0·10436	10	9·89564	51	24
40	10	9·79095	16	0·20905	9·89541	26	0·10459	0·10446	10	9·89554	50	20
44	11	9·79111	17	0·20889	9·89567	26	0·10433	0·10456	10	9·89544	49	16
48	12	9·79128	16	0·20872	9·89593	26	0·10407	0·10466	10	9·89534	48	12
52	13	9·79144	16	0·20856	9·89619	26	0·10381	0·10476	10	9·89524	47	8
56	14	9·79160	16	0·20840	9·89645	26	0·10355	0·10486	10	9·89514	46	4
33 0	15	9·79176	16	0·20824	9·89671	26	0·10329	0·10496	9	9·89504	45	0 27
4	16	9·79192	16	0·20808	9·89697	26	0·10303	0·10505	10	9·89495	44	56
8	17	9·79208	16	0·20792	9·89723	26	0·10277	0·10515	10	9·89485	43	52
12	18	9·79224	16	0·20776	9·89749	26	0·10251	0·10525	10	9·89475	42	48
16	19	9·79240	16	0·20760	9·89775	26	0·10225	0·10535	10	9·89465	41	44
20	20	9·79256	16	0·20744	9·89801	26	0·10199	0·10545	10	9·89455	40	40
24	21	9·79272	16	0·20728	9·89827	26	0·10173	0·10555	10	9·89445	39	36
28	22	9·79288	16	0·20712	9·89853	26	0·10147	0·10565	10	9·89435	38	32
32	23	9·79304	15	0·20696	9·89879	26	0·10121	0·10575	10	9·89425	37	28
36	24	9·79319	16	0·20681	9·89905	26	0·10095	0·10585	10	9·89415	36	24
40	25	9·79335	16	0·20665	9·89931	26	0·10069	0·10595	10	9·89405	35	20
44	26	9·79351	16	0·20649	9·89957	26	0·10043	0·10605	10	9·89395	34	16
48	27	9·79367	16	0·20633	9·89983	26	0·10017	0·10615	10	9·89385	33	12
52	28	9·79383	16	0·20617	9·90009	26	0·09991	0·10625	11	9·89375	32	8
56	29	9·79399	16	0·20601	9·90035	26	0·09965	0·10636	10	9·89364	31	4
34 0	30	9·79415	16	0·20585	9·90061	25	0·09939	0·10646	10	9·89354	30	0 26
4	31	9·79431	16	0·20569	9·90086	26	0·09914	0·10656	10	9·89344	29	56
8	32	9·79447	16	0·20553	9·90112	26	0·09888	0·10666	10	9·89334	28	52
12	33	9·79463	15	0·20537	9·90138	26	0·09862	0·10676	10	9·89324	27	48
16	34	9·79478	16	0·20522	9·90164	26	0·09836	0·10686	10	9·89314	26	44
20	35	9·79494	16	0·20506	9·90190	26	0·09810	0·10696	10	9·89304	25	40
24	36	9·79510	16	0·20490	9·90216	26	0·09784	0·10706	10	9·89294	24	36
28	37	9·79526	16	0·20474	9·90242	26	0·09758	0·10716	10	9·89284	23	32
32	38	9·79542	16	0·20458	9·90268	26	0·09732	0·10726	10	9·89274	22	28
36	39	9·79558	15	0·20442	9·90294	26	0·09706	0·10736	10	9·89264	21	24
40	40	9·79573	16	0·20427	9·90320	26	0·09680	0·10746	10	9·89254	20	20
44	41	9·79589	16	0·20411	9·90346	25	0·09654	0·10756	11	9·89244	19	16
48	42	9·79605	16	0·20395	9·90371	26	0·09629	0·10767	10	9·89233	18	12
52	43	9·79621	15	0·20379	9·90397	26	0·09603	0·10777	10	9·89223	17	8
56	44	9·79636	16	0·20364	9·90423	26	0·09577	0·10787	10	9·89213	16	4
35 0	45	9·79652	16	0·20348	9·90449	26	0·09551	0·10797	10	9·89203	15	0 25
4	46	9·79668	16	0·20332	9·90475	26	0·09525	0·10807	10	9·89193	14	56
8	47	9·79684	15	0·20316	9·90501	26	0·09499	0·10817	10	9·89183	13	52
12	48	9·79699	16	0·20301	9·90527	26	0·09473	0·10827	11	9·89173	12	48
16	49	9·79715	16	0·20285	9·90553	25	0·09447	0·10838	10	9·89162	11	44
20	50	9·79731	15	0·20269	9·90578	26	0·09422	0·10848	10	9·89152	10	40
24	51	9·79746	16	0·20254	9·90604	26	0·09396	0·10858	10	9·89142	9	36
28	52	9·79762	16	0·20238	9·90630	26	0·09370	0·10868	10	9·89132	8	32
32	53	9·79778	15	0·20222	9·90656	26	0·09344	0·10878	10	9·89122	7	28
36	54	9·79793	16	0·20207	9·90682	26	0·09318	0·10888	11	9·89112	6	24
40	55	9·79809	16	0·20191	9·90708	26	0·09292	0·10899	10	9·89101	5	20
44	56	9·79825	15	0·20175	9·90734	25	0·09266	0·10909	10	9·89091	4	16
48	57	9·79840	16	0·20160	9·90759	26	0·09241	0·10919	10	9·89081	3	12
52	58	9·79856	16	0·20144	9·90785	26	0·09215	0·10929	11	9·89071	2	8
56	59	9·79872	15	0·20128	9·90811	26	0·09189	0·10940	10	9·89060	1	4
36m 0s	60	9·79887		0·20113	9·90837		0·09163	0·10950		9·89050	0	0s 24
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

39°

2^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
36m 0s	0	9·79887	16	0·20113	9·90837	26	0·09163	0·10950	10	9·89050	60	0s 24m
4	1	9·79903	15	0·20097	9·90863	26	0·09137	0·10960	10	9·89040	59	56
8	2	9·79918	16	0·20082	9·90889	25	0·09111	0·10970	10	9·89030	58	52
12	3	9·79934	16	0·20066	9·90914	26	0·09086	0·10980	11	9·89020	57	48
16	4	9·79950	15	0·20050	9·90940	26	0·09060	0·10991	10	9·89009	56	44
20	5	9·79965	16	0·20035	9·90966	26	0·09034	0·11001	10	9·88999	55	40
24	6	9·79981	15	0·20019	9·90992	26	0·09008	0·11011	11	9·88989	54	36
28	7	9·79996	16	0·20004	9·91018	25	0·08982	0·11022	10	9·88978	53	32
32	8	9·80012	15	0·19988	9·91043	26	0·08957	0·11032	10	9·88968	52	28
36	9	9·80027	16	0·19973	9·91069	26	0·08931	0·11042	10	9·88958	51	24
40	10	9·80043	15	0·19957	9·91095	26	0·08905	0·11052	11	9·88948	50	20
44	11	9·80058	16	0·19942	9·91121	26	0·08879	0·11063	10	9·88937	49	16
48	12	9·80074	15	0·19926	9·91147	25	0·08853	0·11073	10	9·88927	48	12
52	13	9·80089	16	0·19911	9·91172	26	0·08828	0·11083	11	9·88917	47	8
56	14	9·80105	15	0·19895	9·91198	26	0·08802	0·11094	10	9·88906	46	4
37 0	15	9·80120	16	0·19880	9·91224	26	0·08776	0·11104	10	9·88896	45	0 23
4	16	9·80136	15	0·19864	9·91250	26	0·08750	0·11114	11	9·88886	44	56
8	17	9·80151	15	0·19849	9·91276	25	0·08724	0·11125	10	9·88875	43	52
12	18	9·80166	16	0·19834	9·91301	26	0·08699	0·11135	10	9·88865	42	48
16	19	9·80182	15	0·19818	9·91327	26	0·08673	0·11145	11	9·88855	41	44
20	20	9·80197	16	0·19803	9·91353	26	0·08647	0·11156	10	9·88844	40	40
24	21	9·80213	15	0·19787	9·91379	25	0·08621	0·11166	10	9·88834	39	36
28	22	9·80228	16	0·19772	9·91404	26	0·08596	0·11176	11	9·88824	38	32
32	23	9·80244	15	0·19756	9·91430	26	0·08570	0·11187	10	9·88813	37	28
36	24	9·80259	15	0·19741	9·91456	26	0·08544	0·11197	10	9·88803	36	24
40	25	9·80274	16	0·19726	9·91482	25	0·08518	0·11207	11	9·88793	35	20
44	26	9·80290	15	0·19710	9·91507	26	0·08493	0·11218	10	9·88782	34	16
48	27	9·80305	15	0·19695	9·91533	26	0·08467	0·11228	11	9·88772	33	12
52	28	9·80320	16	0·19680	9·91559	26	0·08441	0·11239	10	9·88761	32	8
56	29	9·80336	15	0·19664	9·91585	25	0·08415	0·11249	10	9·88751	31	4
38 0	30	9·80351	15	0·19649	9·91610	26	0·08390	0·11259	11	9·88741	30	0 22
4	31	9·80366	16	0·19634	9·91636	26	0·08364	0·11270	10	9·88730	29	56
8	32	9·80382	15	0·19618	9·91662	26	0·08338	0·11280	11	9·88720	28	52
12	33	9·80397	15	0·19603	9·91688	25	0·08312	0·11291	10	9·88709	27	48
16	34	9·80412	16	0·19588	9·91713	26	0·08287	0·11301	11	9·88699	26	44
20	35	9·80428	15	0·19572	9·91739	26	0·08261	0·11312	10	9·88688	25	40
24	36	9·80443	15	0·19557	9·91765	26	0·08235	0·11322	10	9·88678	24	36
28	37	9·80458	15	0·19542	9·91791	25	0·08209	0·11332	11	9·88668	23	32
32	38	9·80473	16	0·19527	9·91816	26	0·08184	0·11343	10	9·88657	22	28
36	39	9·80489	15	0·19511	9·91842	26	0·08158	0·11353	11	9·88647	21	24
40	40	9·80504	15	0·19496	9·91868	25	0·08132	0·11364	10	9·88636	20	20
44	41	9·80519	15	0·19481	9·91893	26	0·08107	0·11374	11	9·88626	19	16
48	42	9·80534	16	0·19466	9·91919	26	0·08081	0·11385	10	9·88615	18	12
52	43	9·80550	15	0·19450	9·91945	26	0·08055	0·11395	11	9·88605	17	8
56	44	9·80565	15	0·19435	9·91971	25	0·08029	0·11406	10	9·88594	16	4
39 0	45	9·80580	15	0·19420	9·91996	26	0·08004	0·11416	11	9·88584	15	0 21
4	46	9·80595	15	0·19405	9·92022	26	0·07978	0·11427	10	9·88573	14	56
8	47	9·80610	15	0·19390	9·92048	25	0·07952	0·11437	11	9·88563	13	52
12	48	9·80625	16	0·19375	9·92073	26	0·07927	0·11448	10	9·88552	12	48
16	49	9·80641	15	0·19359	9·92099	26	0·07901	0·11458	11	9·88542	11	44
20	50	9·80656	15	0·19344	9·92125	25	0·07875	0·11469	10	9·88531	10	40
24	51	9·80671	15	0·19329	9·92150	26	0·07850	0·11479	11	9·88521	9	36
28	52	9·80686	15	0·19314	9·92176	26	0·07824	0·11490	11	9·88510	8	32
32	53	9·80701	15	0·19299	9·92202	25	0·07798	0·11501	10	9·88499	7	28
36	54	9·80716	15	0·19284	9·92227	26	0·07773	0·11511	11	9·88489	6	24
40	55	9·80731	15	0·19269	9·92253	26	0·07747	0·11522	10	9·88478	5	20
44	56	9·80746	16	0·19254	9·92279	25	0·07721	0·11532	11	9·88468	4	16
48	57	9·80762	15	0·19238	9·92304	26	0·07696	0·11543	10	9·88457	3	12
52	58	9·80777	15	0·19223	9·92330	26	0·07670	0·11553	11	9·88447	2	8
56	59	9·80792	15	0·19208	9·92356	25	0·07644	0·11564	11	9·88436	1	4
40m 0s	60	9·80807		0·19193	9·92381		0·07619	0·11575		9·88425	0	0s 20m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

50°

40°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
40m 0s	0	9·80807	15	0·19193	9·92381	26	0·07619	0·11575	10	9·88425	60	0s 20s
4	1	9·80822	15	0·19178	9·92407	26	0·07593	0·11585	11	9·88415	59	56
8	2	9·80837	15	0·19163	9·92433	25	0·07567	0·11596	10	9·88404	58	52
12	3	9·80852	15	0·19148	9·92458	26	0·07542	0·11606	11	9·88394	57	48
16	4	9·80867	15	0·19133	9·92484	26	0·07516	0·11617	11	9·88383	56	44
20	5	9·80882	15	0·19118	9·92510	25	0·07490	0·11628	10	9·88372	55	40
24	6	9·80897	15	0·19103	9·92535	26	0·07465	0·11638	11	9·88362	54	36
28	7	9·80912	15	0·19088	9·92561	26	0·07439	0·11649	11	9·88351	53	32
32	8	9·80927	15	0·19073	9·92587	25	0·07413	0·11660	10	9·88340	52	28
36	9	9·80942	15	0·19058	9·92612	26	0·07388	0·11670	11	9·88330	51	24
40	10	9·80957	15	0·19043	9·92638	25	0·07362	0·11681	11	9·88319	50	20
44	11	9·80972	15	0·19028	9·92663	26	0·07337	0·11692	10	9·88308	49	16
48	12	9·80987	15	0·19013	9·92689	26	0·07311	0·11702	11	9·88298	48	12
52	13	9·81002	15	0·18998	9·92715	25	0·07285	0·11713	11	9·88287	47	8
56	14	9·81017	15	0·18983	9·92740	26	0·07260	0·11724	10	9·88276	46	4
41 0	15	9·81032	15	0·18968	9·92766	26	0·07234	0·11734	11	9·88266	45	0 19
4	16	9·81047	14	0·18953	9·92792	25	0·07208	0·11745	11	9·88255	44	56
8	17	9·81061	15	0·18939	9·92817	26	0·07183	0·11756	10	9·88244	43	52
12	18	9·81076	15	0·18924	9·92843	25	0·07157	0·11766	11	9·88234	42	48
16	19	9·81091	15	0·18909	9·92868	26	0·07132	0·11777	11	9·88223	41	44
20	20	9·81106	15	0·18894	9·92894	26	0·07106	0·11788	11	9·88212	40	40
24	21	9·81121	15	0·18879	9·92920	25	0·07080	0·11799	10	9·88201	39	36
28	22	9·81136	15	0·18864	9·92945	26	0·07055	0·11809	11	9·88191	38	32
32	23	9·81151	15	0·18849	9·92971	25	0·07029	0·11820	11	9·88180	37	28
36	24	9·81166	14	0·18834	9·92996	26	0·07004	0·11831	11	9·88169	36	24
40	25	9·81180	15	0·18820	9·93022	26	0·06978	0·11842	10	9·88158	35	20
44	26	9·81195	15	0·18805	9·93048	25	0·06952	0·11852	11	9·88148	34	16
48	27	9·81210	15	0·18790	9·93073	26	0·06927	0·11863	11	9·88137	33	12
52	28	9·81225	15	0·18775	9·93099	25	0·06901	0·11874	11	9·88126	32	8
56	29	9·81240	15	0·18760	9·93124	26	0·06876	0·11885	10	9·88115	31	4
42 0	30	9·81254	14	0·18746	9·93150	25	0·06850	0·11895	11	9·88105	30	0 18
4	31	9·81269	15	0·18731	9·93175	26	0·06825	0·11906	11	9·88094	29	56
8	32	9·81284	15	0·18716	9·93201	26	0·06799	0·11917	11	9·88083	28	52
12	33	9·81299	15	0·18701	9·93227	25	0·06773	0·11928	11	9·88072	27	48
16	34	9·81314	14	0·18686	9·93252	26	0·06748	0·11939	10	9·88061	26	44
20	35	9·81328	15	0·18672	9·93278	25	0·06722	0·11949	11	9·88051	25	40
24	36	9·81343	15	0·18657	9·93303	26	0·06697	0·11960	11	9·88040	24	36
28	37	9·81358	14	0·18642	9·93329	25	0·06671	0·11971	11	9·88029	23	32
32	38	9·81372	15	0·18628	9·93354	26	0·06646	0·11982	11	9·88018	22	28
36	39	9·81387	15	0·18613	9·93380	26	0·06620	0·11993	11	9·88007	21	24
40	40	9·81402	15	0·18598	9·93406	25	0·06594	0·12004	11	9·87996	20	20
44	41	9·81417	14	0·18583	9·93431	26	0·06569	0·12015	10	9·87985	19	16
48	42	9·81431	15	0·18569	9·93457	25	0·06543	0·12025	11	9·87975	18	12
52	43	9·81446	15	0·18554	9·93482	26	0·06518	0·12036	11	9·87964	17	8
56	44	9·81461	14	0·18539	9·93508	25	0·06492	0·12047	11	9·87953	16	4
43 0	45	9·81475	15	0·18525	9·93533	26	0·06467	0·12058	11	9·87942	15	0 17
4	46	9·81490	15	0·18510	9·93559	25	0·06441	0·12069	11	9·87931	14	56
8	47	9·81505	14	0·18495	9·93584	26	0·06416	0·12080	11	9·87920	13	52
12	48	9·81519	15	0·18481	9·93610	26	0·06390	0·12091	11	9·87909	12	48
16	49	9·81534	15	0·18466	9·93636	25	0·06364	0·12102	11	9·87898	11	44
20	50	9·81549	14	0·18451	9·93661	26	0·06339	0·12113	10	9·87887	10	40
24	51	9·81563	15	0·18437	9·93687	25	0·06313	0·12123	11	9·87877	9	36
28	52	9·81578	14	0·18422	9·93712	26	0·06288	0·12134	11	9·87866	8	32
32	53	9·81592	15	0·18408	9·93738	25	0·06262	0·12145	11	9·87855	7	28
36	54	9·81607	15	0·18393	9·93763	26	0·06237	0·12156	11	9·87844	6	24
40	55	9·81622	14	0·18378	9·93789	25	0·06211	0·12167	11	9·87833	5	20
44	56	9·81636	15	0·18364	9·93814	26	0·06186	0·12178	11	9·87822	4	16
48	57	9·81651	14	0·18349	9·93840	25	0·06160	0·12189	11	9·87811	3	12
52	58	9·81665	15	0·18335	9·93865	26	0·06135	0·12200	11	9·87800	2	8
56	59	9·81680	14	0·18320	9·93891	25	0·06109	0·12211	11	9·87789	1	4
44m 0s	60	9·81694		0·18306	9·93916		0·06084	0·12222		9·87778	0	0s 16s
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

49°

41°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
44m 0s	0	9·81694	15	0·18306	9·93916	26	0·06084	0·12222	11	9·87778	60	0s 16′
4	1	9·81709	14	0·18291	9·93942	25	0·06058	0·12233	11	9·87767	59	56
8	2	9·81723	15	0·18277	9·93967	26	0·06033	0·12244	11	9·87756	58	52
12	3	9·81738	14	0·18262	9·93993	25	0·06007	0·12255	11	9·87745	57	48
16	4	9·81752	15	0·18248	9·94018	26	0·05982	0·12266	11	9·87734	56	44
20	5	9·81767	14	0·18233	9·94044	25	0·05956	0·12277	11	9·87723	55	40
24	6	9·81781	15	0·18219	9·94069	26	0·05931	0·12288	11	9·87712	54	36
28	7	9·81796	14	0·18204	9·94095	25	0·05905	0·12299	11	9·87701	53	32
32	8	9·81810	15	0·18190	9·94120	26	0·05880	0·12310	11	9·87690	52	28
36	9	9·81825	14	0·18175	9·94146	25	0·05854	0·12321	11	9·87679	51	24
40	10	9·81839	15	0·18161	9·94171	26	0·05829	0·12332	11	9·87668	50	20
44	11	9·81854	14	0·18146	9·94197	25	0·05803	0·12343	11	9·87657	49	16
48	12	9·81868	14	0·18132	9·94222	26	0·05778	0·12354	11	9·87646	48	12
52	13	9·81882	15	0·18118	9·94248	25	0·05752	0·12365	11	9·87635	47	8
56	14	9·81897	14	0·18103	9·94273	26	0·05727	0·12376	11	9·87624	46	4
45 0	15	9·81911	15	0·18089	9·94299	25	0·05701	0·12387	12	9·87613	45	0 15
4	16	9·81926	14	0·18074	9·94324	26	0·05676	0·12399	11	9·87601	44	56
8	17	9·81940	15	0·18060	9·94350	25	0·05650	0·12410	11	9·87590	43	52
12	18	9·81955	14	0·18045	9·94375	26	0·05625	0·12421	11	9·87579	42	48
16	19	9·81969	14	0·18031	9·94401	25	0·05599	0·12432	11	9·87568	41	44
20	20	9·81983	15	0·18017	9·94426	26	0·05574	0·12443	11	9·87557	40	40
24	21	9·81998	14	0·18002	9·94452	25	0·05548	0·12454	11	9·87546	39	36
28	22	9·82012	14	0·17988	9·94477	26	0·05523	0·12465	11	9·87535	38	32
32	23	9·82026	15	0·17974	9·94503	25	0·05497	0·12476	11	9·87524	37	28
36	24	9·82041	14	0·17959	9·94528	26	0·05472	0·12487	12	9·87513	36	24
40	25	9·82055	14	0·17945	9·94554	25	0·05446	0·12499	11	9·87501	35	20
44	26	9·82069	15	0·17931	9·94579	25	0·05421	0·12510	11	9·87490	34	16
48	27	9·82084	14	0·17916	9·94604	26	0·05396	0·12521	11	9·87479	33	12
52	28	9·82098	14	0·17902	9·94630	25	0·05370	0·12532	11	9·87468	32	8
56	29	9·82112	14	0·17888	9·94655	26	0·05345	0·12543	11	9·87457	31	4
46 0	30	9·82126	15	0·17874	9·94681	25	0·05319	0·12554	12	9·87446	30	0 14
4	31	9·82141	14	0·17859	9·94706	26	0·05294	0·12566	11	9·87434	29	56
8	32	9·82155	14	0·17845	9·94732	25	0·05268	0·12577	11	9·87423	28	52
12	33	9·82169	15	0·17831	9·94757	26	0·05243	0·12588	11	9·87412	27	48
16	34	9·82184	14	0·17816	9·94783	25	0·05217	0·12599	11	9·87401	26	44
20	35	9·82198	14	0·17802	9·94808	26	0·05192	0·12610	12	9·87390	25	40
24	36	9·82212	14	0·17788	9·94834	25	0·05166	0·12622	11	9·87378	24	36
28	37	9·82226	14	0·17774	9·94859	25	0·05141	0·12633	11	9·87367	23	32
32	38	9·82240	15	0·17760	9·94884	26	0·05116	0·12644	11	9·87356	22	28
36	39	9·82255	14	0·17745	9·94910	25	0·05090	0·12655	11	9·87345	21	24
40	40	9·82269	14	0·17731	9·94935	26	0·05065	0·12666	12	9·87334	20	20
44	41	9·82283	14	0·17717	9·94961	25	0·05039	0·12678	11	9·87322	19	16
48	42	9·82297	14	0·17703	9·94986	26	0·05014	0·12689	11	9·87311	18	12
52	43	9·82311	15	0·17689	9·95012	25	0·04988	0·12700	12	9·87300	17	8
56	44	9·82326	14	0·17674	9·95037	25	0·04963	0·12712	11	9·87288	16	4
47 0	45	9·82340	14	0·17660	9·95062	26	0·04938	0·12723	11	9·87277	15	0 13
4	46	9·82354	14	0·17646	9·95088	25	0·04912	0·12734	11	9·87266	14	56
8	47	9·82368	14	0·17632	9·95113	26	0·04887	0·12745	12	9·87255	13	52
12	48	9·82382	14	0·17618	9·95139	25	0·04861	0·12757	11	9·87243	12	48
16	49	9·82396	14	0·17604	9·95164	26	0·04836	0·12768	11	9·87232	11	44
20	50	9·82410	14	0·17590	9·95190	25	0·04810	0·12779	12	9·87221	10	40
24	51	9·82424	15	0·17576	9·95215	25	0·04785	0·12791	11	9·87209	9	36
28	52	9·82439	14	0·17561	9·95240	26	0·04760	0·12802	11	9·87198	8	32
32	53	9·82453	14	0·17547	9·95266	25	0·04734	0·12813	12	9·87187	7	28
36	54	9·82467	14	0·17533	9·95291	26	0·04709	0·12825	11	9·87175	6	24
40	55	9·82481	14	0·17519	9·95317	25	0·04683	0·12836	11	9·87164	5	20
44	56	9·82495	14	0·17505	9·95342	26	0·04658	0·12847	12	9·87153	4	16
48	57	9·82509	14	0·17491	9·95368	25	0·04632	0·12859	11	9·87141	3	12
52	58	9·82523	14	0·17477	9·95393	25	0·04607	0·12870	11	9·87130	2	8
56	59	9·82537	14	0·17463	9·95418	26	0·04582	0·12881	12	9·87119	1	4
48m 0s	60	9·82551		0·17449	9·95444		0·04556	0·12893		9·87107	0	0s 12m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

48°

42°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
48m 0s	0	9·82551		0·17449	9·95444		0·04556	0·12893		9·87107	60	0s 12s
4	1	9·82565	14	0·17435	9·95469	25	0·04531	0·12904	11	9·87096	59	56
8	2	9·82579	14	0·17421	9·95495	26	0·04505	0·12915	11	9·87085	58	52
12	3	9·82593	14	0·17407	9·95520	25	0·04480	0·12927	12	9·87073	57	48
16	4	9·82607	14	0·17393	9·95545	25	0·04455	0·12938	11	9·87062	56	44
20	5	9·82621	14	0·17379	9·95571	26	0·04429	0·12950	12	9·87050	55	40
24	6	9·82635	14	0·17365	9·95596	25	0·04404	0·12961	11	9·87039	54	36
28	7	9·82649	14	0·17351	9·95622	26	0·04378	0·12972	11	9·87028	53	32
32	8	9·82663	14	0·17337	9·95647	25	0·04353	0·12984	12	9·87016	52	28
36	9	9·82677	14	0·17323	9·95672	25	0·04328	0·12995	11	9·87005	51	24
40	10	9·82691	14	0·17309	9·95698	26	0·04302	0·13007	12	9·86993	50	20
44	11	9·82705	14	0·17295	9·95723	25	0·04277	0·13018	11	9·86982	49	16
48	12	9·82719	14	0·17281	9·95748	25	0·04252	0·13030	12	9·86970	48	12
52	13	9·82733	14	0·17267	9·95774	26	0·04226	0·13041	11	9·86959	47	8
56	14	9·82747	14	0·17253	9·95799	25	0·04201	0·13053	12	9·86947	46	4
49 0	15	9·82761	14	0·17239	9·95825	26	0·04175	0·13064	11	9·86936	45	0 11
4	16	9·82775	13	0·17225	9·95850	25	0·04150	0·13076	12	9·86924	44	56
8	17	9·82788	14	0·17212	9·95875	25	0·04125	0·13087	11	9·86913	43	52
12	18	9·82802	14	0·17198	9·95901	26	0·04099	0·13098	11	9·86902	42	48
16	19	9·82816	14	0·17184	9·95926	25	0·04074	0·13110	12	9·86890	41	44
20	20	9·82830	14	0·17170	9·95952	26	0·04048	0·13121	11	9·86879	40	40
24	21	9·82844	14	0·17156	9·95977	25	0·04023	0·13133	12	9·86867	39	36
28	22	9·82858	14	0·17142	9·96002	25	0·03998	0·13145	12	9·86855	38	32
32	23	9·82872	14	0·17128	9·96028	26	0·03972	0·13156	11	9·86844	37	28
36	24	9·82885	13	0·17115	9·96053	25	0·03947	0·13168	12	9·86832	36	24
40	25	9·82899	14	0·17101	9·96078	25	0·03922	0·13179	11	9·86821	35	20
44	26	9·82913	14	0·17087	9·96104	26	0·03896	0·13191	12	9·86809	34	16
48	27	9·82927	14	0·17073	9·96129	25	0·03871	0·13202	11	9·86798	33	12
52	28	9·82941	14	0·17059	9·96155	26	0·03845	0·13214	12	9·86786	32	8
56	29	9·82955	14	0·17045	9·96180	25	0·03820	0·13225	11	9·86775	31	4
50 0	30	9·82968	13	0·17032	9·96205	25	0·03795	0·13237	12	9·86763	30	0 10
4	31	9·82982	14	0·17018	9·96231	26	0·03769	0·13248	11	9·86752	29	56
8	32	9·82996	14	0·17004	9·96256	25	0·03744	0·13260	12	9·86740	28	52
12	33	9·83010	14	0·16990	9·96281	25	0·03719	0·13272	12	9·86728	27	48
16	34	9·83023	13	0·16977	9·96307	26	0·03693	0·13283	11	9·86717	26	44
20	35	9·83037	14	0·16963	9·96332	25	0·03668	0·13295	12	9·86705	25	40
24	36	9·83051	14	0·16949	9·96357	25	0·03643	0·13306	11	9·86694	24	36
28	37	9·83065	14	0·16935	9·96383	26	0·03617	0·13318	12	9·86682	23	32
32	38	9·83078	13	0·16922	9·96408	25	0·03592	0·13330	12	9·86670	22	28
36	39	9·83092	14	0·16908	9·96433	25	0·03567	0·13341	11	9·86659	21	24
40	40	9·83106	14	0·16894	9·96459	26	0·03541	0·13353	12	9·86647	20	20
44	41	9·83120	14	0·16880	9·96484	25	0·03516	0·13365	12	9·86635	19	16
48	42	9·83133	13	0·16867	9·96510	26	0·03490	0·13376	11	9·86624	18	12
52	43	9·83147	14	0·16853	9·96535	25	0·03465	0·13388	12	9·86612	17	8
56	44	9·83161	14	0·16839	9·96560	25	0·03440	0·13400	12	9·86600	16	4
51 0	45	9·83174	13	0·16826	9·96586	26	0·03414	0·13411	11	9·86589	15	0 9
4	46	9·83188	14	0·16812	9·96611	25	0·03389	0·13423	12	9·86577	14	56
8	47	9·83202	14	0·16798	9·96636	25	0·03364	0·13435	12	9·86565	13	52
12	48	9·83215	13	0·16785	9·96662	26	0·03338	0·13446	11	9·86554	12	48
16	49	9·83229	14	0·16771	9·96687	25	0·03313	0·13458	12	9·86542	11	44
20	50	9·83242	13	0·16758	9·96712	25	0·03288	0·13470	12	9·86530	10	40
24	51	9·83256	14	0·16744	9·96738	26	0·03262	0·13482	12	9·86518	9	36
28	52	9·83270	14	0·16730	9·96763	25	0·03237	0·13493	11	9·86507	8	32
32	53	9·83283	13	0·16717	9·96788	25	0·03212	0·13505	12	9·86495	7	28
36	54	9·83297	14	0·16703	9·96814	26	0·03186	0·13517	12	9·86483	6	24
40	55	9·83310	13	0·16690	9·96839	25	0·03161	0·13528	11	9·86472	5	20
44	56	9·83324	14	0·16676	9·96864	25	0·03136	0·13540	12	9·86460	4	16
48	57	9·83338	14	0·16662	9·96890	26	0·03110	0·13552	12	9·86448	3	12
52	58	9·83351	13	0·16649	9·96915	25	0·03085	0·13564	12	9·86436	2	8
56	59	9·83365	14	0·16635	9·96940	25	0·03060	0·13575	11	9·86425	1	4
52m 0s	60	9·83378	13	0·16622	9·96966	26	0·03034	0·13587	12	9·86413	0	0s 8s
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

47°

43°

2^h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
52^m 0^s	0	9·83378	14	0·16622	9·96966	25	0·03034	0·13587	12	9·86413	60	0^s 8^m
4	1	9·83392	13	0·16608	9·96991	25	0·03009	0·13599	12	9·86401	59	56
8	2	9·83405	14	0·16595	9·97016	26	0·02984	0·13611	12	9·86389	58	52
12	3	9·83419	13	0·16581	9·97042	25	0·02958	0·13623	11	9·86377	57	48
16	4	9·83432	14	0·16568	9·97067	25	0·02933	0·13634	12	9·86366	56	44
20	5	9·83446	13	0·16554	9·97092	26	0·02908	0·13646	12	9·86354	55	40
24	6	9·83459	14	0·16541	9·97118	25	0·02882	0·13658	12	9·86342	54	36
28	7	9·83473	13	0·16527	9·97143	25	0·02857	0·13670	12	9·86330	53	32
32	8	9·83486	14	0·16514	9·97168	25	0·02832	0·13682	12	9·86318	52	28
36	9	9·83500	13	0·16500	9·97193	26	0·02807	0·13694	11	9·86306	51	24
40	10	9·83513	14	0·16487	9·97219	25	0·02781	0·13705	12	9·86295	50	20
44	11	9·83527	13	0·16473	9·97244	25	0·02756	0·13717	12	9·86283	49	16
48	12	9·83540	14	0·16460	9·97269	26	0·02731	0·13729	12	9·86271	48	12
52	13	9·83554	13	0·16446	9·97295	25	0·02705	0·13741	12	9·86259	47	8
56	14	9·83567	14	0·16433	9·97320	25	0·02680	0·13753	12	9·86247	46	4
53 0	15	9·83581	13	0·16419	9·97345	26	0·02655	0·13765	12	9·86235	45	0 7
4	16	9·83594	14	0·16406	9·97371	25	0·02629	0·13777	12	9·86223	44	56
8	17	9·83608	13	0·16392	9·97396	25	0·02604	0·13789	11	9·86211	43	52
12	18	9·83621	13	0·16379	9·97421	26	0·02579	0·13800	12	9·86200	42	48
16	19	9·83634	14	0·16366	9·97447	25	0·02553	0·13812	12	9·86188	41	44
20	20	9·83648	13	0·16352	9·97472	25	0·02528	0·13824	12	9·86176	40	40
24	21	9·83661	13	0·16339	9·97497	26	0·02503	0·13836	12	9·86164	39	36
28	22	9·83674	14	0·16326	9·97523	25	0·02477	0·13848	12	9·86152	38	32
32	23	9·83688	13	0·16312	9·97548	25	0·02452	0·13860	12	9·86140	37	28
36	24	9·83701	14	0·16299	9·97573	25	0·02427	0·13872	12	9·86128	36	24
40	25	9·83715	13	0·16285	9·97598	26	0·02402	0·13884	12	9·86116	35	20
44	26	9·83728	13	0·16272	9·97624	25	0·02376	0·13896	12	9·86104	34	16
48	27	9·83741	14	0·16259	9·97649	25	0·02351	0·13908	12	9·86092	33	12
52	28	9·83755	13	0·16245	9·97674	26	0·02326	0·13920	12	9·86080	32	8
56	29	9·83768	13	0·16232	9·97700	25	0·02300	0·13932	12	9·86068	31	4
54 0	30	9·83781	14	0·16219	9·97725	25	0·02275	0·13944	12	9·86056	30	0 6
4	31	9·83795	13	0·16205	9·97750	26	0·02250	0·13956	12	9·86044	29	56
8	32	9·83808	13	0·16192	9·97776	25	0·02224	0·13968	12	9·86032	28	52
12	33	9·83821	13	0·16179	9·97801	25	0·02199	0·13980	12	9·86020	27	48
16	34	9·83834	14	0·16166	9·97826	25	0·02174	0·13992	12	9·86008	26	44
20	35	9·83848	13	0·16152	9·97851	26	0·02149	0·14004	12	9·85996	25	40
24	36	9·83861	13	0·16139	9·97877	25	0·02123	0·14016	12	9·85984	24	36
28	37	9·83874	13	0·16126	9·97902	25	0·02098	0·14028	12	9·85972	23	32
32	38	9·83887	14	0·16113	9·97927	26	0·02073	0·14040	12	9·85960	22	28
36	39	9·83901	13	0·16099	9·97953	25	0·02047	0·14052	12	9·85948	21	24
40	40	9·83914	13	0·16086	9·97978	25	0·02022	0·14064	12	9·85936	20	20
44	41	9·83927	13	0·16073	9·98003	26	0·01997	0·14076	12	9·85924	19	16
48	42	9·83940	14	0·16060	9·98029	25	0·01971	0·14088	12	9·85912	18	12
52	43	9·83954	13	0·16046	9·98054	25	0·01946	0·14100	12	9·85900	17	8
56	44	9·83967	13	0·16033	9·98079	25	0·01921	0·14112	12	9·85888	16	4
55 0	45	9·83980	13	0·16020	9·98104	26	0·01896	0·14124	12	9·85876	15	0 5
4	46	9·83993	13	0·16007	9·98130	25	0·01870	0·14136	13	9·85864	14	56
8	47	9·84006	14	0·15994	9·98155	25	0·01845	0·14149	12	9·85851	13	52
12	48	9·84020	13	0·15980	9·98180	26	0·01820	0·14161	12	9·85839	12	48
16	49	9·84033	13	0·15967	9·98206	25	0·01794	0·14173	12	9·85827	11	44
20	50	9·84046	13	0·15954	9·98231	25	0·01769	0·14185	12	9·85815	10	40
24	51	9·84059	13	0·15941	9·98256	25	0·01744	0·14197	12	9·85803	9	36
28	52	9·84072	13	0·15928	9·98281	26	0·01719	0·14209	12	9·85791	8	32
32	53	9·84085	13	0·15915	9·98307	25	0·01693	0·14221	13	9·85779	7	28
36	54	9·84098	14	0·15902	9·98332	25	0·01668	0·14234	12	9·85766	6	24
40	55	9·84112	13	0·15888	9·98357	26	0·01643	0·14246	12	9·85754	5	20
44	56	9·84125	13	0·15875	9·98383	25	0·01617	0·14258	12	9·85742	4	16
48	57	9·84138	13	0·15862	9·98408	25	0·01592	0·14270	12	9·85730	3	12
52	58	9·84151	13	0·15849	9·98433	25	0·01567	0·14282	12	9·85718	2	8
56	59	9·84164	13	0·15836	9·98458	26	0·01542	0·14294	13	9·85706	1	4
56^m 0^s	60	9·84177		0·15823	9·98484		0·01516	0·14307		9·85693	0	0^s 4^m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3^h

46°

44°

2h	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	′	
56m 0s	0	9·84177	13	0·15823	9·98484	25	0·01516	0·14307	12	9·85693	60	0s 4m
4	1	9·84190	13	0·15810	9·98509	25	0·01491	0·14319	12	9·85681	59	56
8	2	9·84203	13	0·15797	9·98534	26	0·01466	0·14331	12	9·85669	58	52
12	3	9·84216	13	0·15784	9·98560	25	0·01440	0·14343	12	9·85657	57	48
16	4	9·84229	13	0·15771	9·98585	25	0·01415	0·14355	13	9·85645	56	44
20	5	9·84242	13	0·15758	9·98610	25	0·01390	0·14368	12	9·85632	55	40
24	6	9·84255	14	0·15745	9·98635	26	0·01365	0·14380	12	9·85620	54	36
28	7	9·84269	13	0·15731	9·98661	25	0·01339	0·14392	12	9·85608	53	32
32	8	9·84282	13	0·15718	9·98686	25	0·01314	0·14404	13	9·85596	52	28
36	9	9·84295	13	0·15705	9·98711	26	0·01289	0·14417	12	9·85583	51	24
40	10	9·84308	13	0·15692	9·98737	25	0·01263	0·14429	12	9·85571	50	20
44	11	9·84321	13	0·15679	9·98762	25	0·01238	0·14441	12	9·85559	49	16
48	12	9·84334	13	0·15666	9·98787	25	0·01213	0·14453	13	9·85547	48	12
52	13	9·84347	13	0·15653	9·98812	26	0·01188	0·14466	12	9·85534	47	8
56	14	9·84360	13	0·15640	9·98838	25	0·01162	0·14478	12	9·85522	46	4
57 0	15	9·84373	12	0·15627	9·98863	25	0·01137	0·14490	13	9·85510	45	0 3m
4	16	9·84385	13	0·15615	9·98888	25	0·01112	0·14503	12	9·85497	44	56
8	17	9·84398	13	0·15602	9·98913	26	0·01087	0·14515	12	9·85485	43	52
12	18	9·84411	13	0·15589	9·98939	25	0·01061	0·14527	13	9·85473	42	48
16	19	9·84424	13	0·15576	9·98964	25	0·01036	0·14540	12	9·85460	41	44
20	20	9·84437	13	0·15563	9·98989	26	0·01011	0·14552	12	9·85448	40	40
24	21	9·84450	13	0·15550	9·99015	25	0·00985	0·14564	13	9·85436	39	36
28	22	9·84463	13	0·15537	9·99040	25	0·00960	0·14577	12	9·85423	38	32
32	23	9·84476	13	0·15524	9·99065	25	0·00935	0·14589	12	9·85411	37	28
36	24	9·84489	13	0·15511	9·99090	26	0·00910	0·14601	13	9·85399	36	24
40	25	9·84502	13	0·15498	9·99116	25	0·00884	0·14614	12	9·85386	35	20
44	26	9·84515	13	0·15485	9·99141	25	0·00859	0·14626	13	9·85374	34	16
48	27	9·84528	12	0·15472	9·99166	25	0·00834	0·14639	12	9·85361	33	12
52	28	9·84540	13	0·15460	9·99191	26	0·00809	0·14651	12	9·85349	32	8
56	29	9·84553	13	0·15447	9·99217	25	0·00783	0·14663	13	9·85337	31	4
58 0	30	9·84566	13	0·15434	9·99242	25	0·00758	0·14676	12	9·85324	30	0 2m
4	31	9·84579	13	0·15421	9·99267	26	0·00733	0·14688	13	9·85312	29	56
8	32	9·84592	13	0·15408	9·99293	25	0·00707	0·14701	12	9·85299	28	52
12	33	9·84605	13	0·15395	9·99318	25	0·00682	0·14713	13	9·85287	27	48
16	34	9·84618	12	0·15382	9·99343	25	0·00657	0·14726	12	9·85274	26	44
20	35	9·84630	13	0·15370	9·99368	26	0·00632	0·14738	12	9·85262	25	40
24	36	9·84643	13	0·15357	9·99394	25	0·00606	0·14750	13	9·85250	24	36
28	37	9·84656	13	0·15344	9·99419	25	0·00581	0·14763	12	9·85237	23	32
32	38	9·84669	13	0·15331	9·99444	25	0·00556	0·14775	13	9·85225	22	28
36	39	9·84682	12	0·15318	9·99469	26	0·00531	0·14788	12	9·85212	21	24
40	40	9·84694	13	0·15306	9·99495	25	0·00505	0·14800	13	9·85200	20	20
44	41	9·84707	13	0·15293	9·99520	25	0·00480	0·14813	12	9·85187	19	16
48	42	9·84720	13	0·15280	9·99545	25	0·00455	0·14825	13	9·85175	18	12
52	43	9·84733	12	0·15267	9·99570	26	0·00430	0·14838	12	9·85162	17	8
56	44	9·84745	13	0·15255	9·99596	25	0·00404	0·14850	13	9·85150	16	4
59 0	45	9·84758	13	0·15242	9·99621	25	0·00379	0·14863	12	9·85137	15	0 1m
4	46	9·84771	13	0·15229	9·99646	26	0·00354	0·14875	13	9·85125	14	56
8	47	9·84784	12	0·15216	9·99672	25	0·00328	0·14888	12	9·85112	13	52
12	48	9·84796	13	0·15204	9·99697	25	0·00303	0·14900	13	9·85100	12	48
16	49	9·84809	13	0·15191	9·99722	25	0·00278	0·14913	13	9·85087	11	44
20	50	9·84822	13	0·15178	9·99747	26	0·00253	0·14926	12	9·85074	10	40
24	51	9·84835	12	0·15165	9·99773	25	0·00227	0·14938	13	9·85062	9	36
28	52	9·84847	13	0·15153	9·99798	25	0·00202	0·14951	12	9·85049	8	32
32	53	9·84860	13	0·15140	9·99823	25	0·00177	0·14963	13	9·85037	7	28
36	54	9·84873	12	0·15127	9·99848	26	0·00152	0·14976	12	9·85024	6	24
40	55	9·84885	13	0·15115	9·99874	25	0·00126	0·14988	13	9·85012	5	20
44	56	9·84898	13	0·15102	9·99899	25	0·00101	0·15001	13	9·84999	4	16
48	57	9·84911	12	0·15089	9·99924	25	0·00076	0·15014	12	9·84986	3	12
52	58	9·84923	13	0·15077	9·99949	26	0·00051	0·15026	13	9·84974	2	8
56	59	9·84936	13	0·15064	9·99975	25	0·00025	0·15039	12	9·84961	1	4
60m 0s	60	9·84949		0·15051	0·00000		0·00000	0·15051		9·84949	0	0s 0m
	′	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	′	3h

45°

Verwandlung von Bogenmass in Zeitmass.

GRADE								Minuten			Sekunden	
°	h	m	°	h	m	°	h	m	′	m	s	″	s
1	0	4	61	4	4	121	8	4	1	0	4	1	0·07
2	0	8	62	4	8	122	8	8	2	0	8	2	0·13
3	0	12	63	4	12	123	8	12	3	0	12	3	0·20
4	0	16	64	4	16	124	8	16	4	0	16	4	0·27
5	0	20	65	4	20	125	8	20	5	0	20	5	0·33
6	0	24	66	4	24	126	8	24	6	0	24	6	0·40
7	0	28	67	4	28	127	8	28	7	0	28	7	0·47
8	0	32	68	4	32	128	8	32	8	0	32	8	0·53
9	0	36	69	4	36	129	8	36	9	0	36	9	0·60
10	0	40	70	4	40	130	8	40	10	0	40	10	0·67
11	0	44	71	4	44	131	8	44	11	0	44	11	0·73
12	0	48	72	4	48	132	8	48	12	0	48	12	0·80
13	0	52	73	4	52	133	8	52	13	0	52	13	0·87
14	0	56	74	4	56	134	8	56	14	0	56	14	0·93
15	1	0	75	5	0	135	9	0	15	1	0	15	1·00
16	1	4	76	5	4	136	9	4	16	1	4	16	1·07
17	1	8	77	5	8	137	9	8	17	1	8	17	1·13
18	1	12	78	5	12	138	9	12	18	1	12	18	1·20
19	1	16	79	5	16	139	9	16	19	1	16	19	1·27
20	1	20	80	5	20	140	9	20	20	1	20	20	1·33
21	1	24	81	5	24	141	9	24	21	1	24	21	1·40
22	1	28	82	5	28	142	9	28	22	1	28	22	1·47
23	1	32	83	5	32	143	9	32	23	1	32	23	1·53
24	1	36	84	5	36	144	9	36	24	1	36	24	1·60
25	1	40	85	5	40	145	9	40	25	1	40	25	1·67
26	1	44	86	5	44	146	9	44	26	1	44	26	1·73
27	1	48	87	5	48	147	9	48	27	1	48	27	1·80
28	1	52	88	5	52	148	9	52	28	1	52	28	1·87
29	1	56	89	5	56	149	9	56	29	1	56	29	1·93
30	2	0	90	6	0	150	10	0	30	2	0	30	2·00
31	2	4	91	6	4	151	10	4	31	2	4	31	2·07
32	2	8	92	6	8	152	10	8	32	2	8	32	2·13
33	2	12	93	6	12	153	10	12	33	2	12	33	2·20
34	2	16	94	6	16	154	10	16	34	2	16	34	2·27
35	2	20	95	6	20	155	10	20	35	2	20	35	2·33
36	2	24	96	6	24	156	10	24	36	2	24	36	2·40
37	2	28	97	6	28	157	10	28	37	2	28	37	2·47
38	2	32	98	6	32	158	10	32	38	2	32	38	2·53
39	2	36	99	6	36	159	10	36	39	2	36	39	2·60
40	2	40	100	6	40	160	10	40	40	2	40	40	2·67
41	2	44	101	6	44	170	11	20	41	2	44	41	2·73
42	2	48	102	6	48	180	12	0	42	2	48	42	2·80
43	2	52	103	6	52	190	12	40	43	2	52	43	2·87
44	2	56	104	6	56	200	13	20	44	2	56	44	2·93
45	3	0	105	7	0	210	14	0	45	3	0	45	3·00
46	3	4	106	7	4	220	14	40	46	3	4	46	3·07
47	3	8	107	7	8	230	15	20	47	3	8	47	3·13
48	3	12	108	7	12	240	16	0	48	3	12	48	3·20
49	3	16	109	7	16	250	16	40	49	3	16	49	3·27
50	3	20	110	7	20	260	17	20	50	3	20	50	3·33
51	3	24	111	7	24	270	18	0	51	3	24	51	3·40
52	3	28	112	7	28	280	18	40	52	3	28	52	3·47
53	3	32	113	7	32	290	19	20	53	3	32	53	3·53
54	3	36	114	7	36	300	20	0	54	3	36	54	3·60
55	3	40	115	7	40	310	20	40	55	3	40	55	3·67
56	3	44	116	7	44	320	21	20	56	3	44	56	3·73
57	3	48	117	7	48	330	22	0	57	3	48	57	3·80
58	3	52	118	7	52	340	22	40	58	3	52	58	3·87
59	3	56	119	7	56	350	23	20	59	3	56	59	3·93
60	4	0	120	8	0	360	24	0	60	4	0	60	4·00

Verwandlung von Zeitmass in Bogenmass.

Stunden		Minuten			Sekunden		
h	°	m	°	′	s	′	″
1	15	1	0	15	1	0	15
2	30	2	0	30	2	0	30
3	45	3	0	45	3	0	45
4	60	4	1	0	4	1	0
5	75	5	1	15	5	1	15
6	90	6	1	30	6	1	30
7	105	7	1	45	7	1	45
8	120	8	2	0	8	2	0
9	135	9	2	15	9	2	15
10	150	10	2	30	10	2	30
11	165	11	2	45	11	2	45
12	180	12	3	0	12	3	0
13	195	13	3	15	13	3	15
14	210	14	3	30	14	3	30
15	225	15	3	45	15	3	45
16	240	16	4	0	16	4	0
17	255	17	4	15	17	4	15
18	270	18	4	30	18	4	30
19	285	19	4	45	19	4	45
20	300	20	5	0	20	5	0
21	315	21	5	15	21	5	15
22	330	22	5	30	22	5	30
23	345	23	5	45	23	5	45
24	360	24	6	0	24	6	0
		25	6	15	25	6	15
		26	6	30	26	6	30
		27	6	45	27	6	45
		28	7	0	28	7	0
		29	7	15	29	7	15
		30	7	30	30	7	30
		31	7	45	31	7	45
		32	8	0	32	8	0
		33	8	15	33	8	15
		34	8	30	34	8	30
		35	8	45	35	8	45
		36	9	0	36	9	0
		37	9	15	37	9	15
		38	9	30	38	9	30
		39	9	45	39	9	45
		40	10	0	40	10	0
		41	10	15	41	10	15
		42	10	30	42	10	30
		43	10	45	43	10	45
		44	11	0	44	11	0
		45	11	15	45	11	15
		46	11	30	46	11	30
		47	11	45	47	11	45
		48	12	0	48	12	0
		49	12	15	49	12	15
		50	12	30	50	12	30
		51	12	45	51	12	45
		52	13	0	52	13	0
		53	13	15	53	13	15
		54	13	30	54	13	30
		55	13	45	55	13	45
		56	14	0	56	14	0
		57	14	15	57	14	15
		58	14	30	58	14	30
		59	14	45	59	14	45
		60	15	0	60	15	0

Verwandlung der Bruchteile der Zeitsekunde in Bogensekunden

s	″
0·1	1·5
0·2	3·0
0·3	4·5
0·4	6·0
0·5	7·5
0·6	9·0
0·7	10·5
0·8	12·0
0·9	13·5

s	″
0·01	0·15
0·02	0·30
0·03	0·45
0·04	0·60
0·05	0·75
0·06	0·90
0·07	1·05
0·08	1·20
0·09	1·35

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

0^h

m	0^s	5^s	10^s	15^s	20^s	25^s	30^s	35^s	40^s	45^s	50^s	55^s	m
0	- ∞	2·51921	3·12127	3·47345	3·72333	3·91715	4·07551	4·20941	4·32539	4·42770	4·51921	4·60200	59
1	4·67757	4·74710	4·81147	4·87139	4·92745	4·98011	5·02976	5·07672	5·12127	5·16365	5·20406	5·24267	58
2	5·27963	5·31509	5·34916	5·38194	5·41352	5·44400	5·47345	5·50193	5·52951	5·55623	5·58216	5·60734	57
3	5·63181	5·65561	5·67877	5·70133	5·72332	5·74477	5·76570	5·78614	5·80611	5·82563	5·84472	5·86340	56
4	5·88168	5·89959	5·91714	5·93434	5·95121	5·96775	5·98399	5·99992	6·01557	6·03095	6·04605	6·06090	55
5	6·07550	6·08985	6·10398	6·11787	6·13155	6·14502	6·15828	6·17134	6·18421	6·19689	6·20938	6·22170	54
6	6·23385	6·24583	6·25765	6·26931	6·28081	6·29217	6·30337	6·31444	6·32536	6·33615	6·34681	6·35734	53
7	6·36774	6·37802	6·38817	6·39821	6·40814	6·41795	6·42766	6·43726	6·44675	6·45614	6·46543	6·47462	52
8	6·48371	6·49271	6·50162	6·51044	6·51916	6·52780	6·53636	6·54484	6·55323	6·56154	6·56977	6·57792	51
9	6·58600	6·59401	6·60194	6·60980	6·61759	6·62531	6·63296	6·64054	6·64806	6·65552	6·66291	6·67024	50
10	6·67751	6·68471	6·69186	6·69895	6·70598	6·71296	6·71988	6·72674	6·73355	6·74031	6·74702	6·75367	49
11	6·76028	6·76683	6·77334	6·77979	6·78620	6·79256	6·79888	6·80515	6·81137	6·81756	6·82369	6·82979	48
12	6·83584	6·84185	6·84782	6·85374	6·85963	6·86548	6·87129	6·87706	6·88279	6·88848	6·89414	6·89976	47
13	6·90535	6·91089	6·91641	6·92189	6·92733	6·93274	6·93812	6·94346	6·94877	6·95405	6·95930	6·96451	46
14	6·96970	6·97485	6·97997	6·98506	6·99013	6·99516	7·00017	7·00514	7·01009	7·01501	7·01990	7·02476	45
15	7·02960	7·03441	7·03920	7·04395	7·04869	7·05339	7·05807	7·06273	7·06736	7·07196	7·07655	7·08110	44
16	7·08564	7·09015	7·09464	7·09910	7·10354	7·10796	7·11236	7·11673	7·12108	7·12541	7·12972	7·13401	43
17	7·13827	7·14252	7·14674	7·15095	7·15513	7·15930	7·16344	7·16756	7·17167	7·17575	7·17982	7·18387	42
18	7·18790	7·19191	7·19590	7·19987	7·20383	7·20776	7·21168	7·21558	7·21947	7·22333	7·22718	7·23102	41
19	7·23483	7·23863	7·24241	7·24618	7·24993	7·25366	7·25738	7·26108	7·26477	7·26844	7·27210	7·27573	40
20	7·27936	7·28297	7·28656	7·29014	7·29371	7·29726	7·30079	7·30431	7·30782	7·31131	7·31479	7·31826	39
21	7·32171	7·32515	7·32857	7·33198	7·33538	7·33876	7·34213	7·34549	7·34884	7·35217	7·35549	7·35879	38
22	7·36209	7·36537	7·36864	7·37189	7·37514	7·37837	7·38159	7·38480	7·38800	7·39118	7·39435	7·39752	37
23	7·40067	7·40380	7·40693	7·41005	7·41315	7·41625	7·41933	7·42240	7·42546	7·42851	7·43155	7·43458	36
24	7·43760	7·44061	7·44361	7·44659	7·44957	7·45254	7·45549	7·45844	7·46138	7·46430	7·46722	7·47013	35
25	7·47302	7·47591	7·47879	7·48166	7·48452	7·48737	7·49021	7·49304	7·49586	7·49867	7·50148	7·50427	34
26	7·50706	7·50983	7·51260	7·51536	7·51811	7·52085	7·52358	7·52631	7·52902	7·53173	7·53443	7·53712	33
27	7·53980	7·54247	7·54514	7·54780	7·55045	7·55308	7·55572	7·55834	7·56096	7·56357	7·56617	7·56876	32
28	7·57135	7·57393	7·57650	7·57906	7·58162	7·58416	7·58670	7·58924	7·59176	7·59428	7·59679	7·59929	31
29	7·60179	7·60428	7·60676	7·60924	7·61170	7·61417	7·61662	7·61907	7·62151	7·62394	7·62636	7·62878	30
30	7·63120	7·63360	7·63600	7·63839	7·64078	7·64316	7·64553	7·64790	7·65026	7·65261	7·65496	7·65730	29
31	7·65964	7·66196	7·66429	7·66660	7·66891	7·67121	7·67351	7·67580	7·67809	7·68037	7·68264	7·68491	28
32	7·68717	7·68942	7·69167	7·69392	7·69616	7·69839	7·70061	7·70283	7·70505	7·70726	7·70946	7·71166	27
33	7·71385	7·71604	7·71822	7·72040	7·72257	7·72473	7·72689	7·72904	7·73119	7·73334	7·73548	7·73760	26
34	7·73974	7·74186	7·74398	7·74609	7·74819	7·75030	7·75239	7·75448	7·75657	7·75865	7·76073	7·76280	25
35	7·76487	7·76693	7·76898	7·77104	7·77308	7·77513	7·77716	7·77920	7·78122	7·78325	7·78526	7·78728	24
36	7·78929	7·79129	7·79329	7·79529	7·79728	7·79926	7·80124	7·80322	7·80519	7·80716	7·80912	7·81108	23
37	7·81303	7·81498	7·81693	7·81887	7·82081	7·82274	7·82467	7·82659	7·82851	7·83043	7·83234	7·83424	22
38	7·83615	7·83804	7·83994	7·84183	7·84372	7·84560	7·84747	7·84935	7·85122	7·85308	7·85494	7·85680	21
39	7·85866	7·86050	7·86235	7·86419	7·86603	7·86786	7·86969	7·87152	7·87334	7·87516	7·87697	7·87878	20
40	7·88059	7·88240	7·88419	7·88599	7·88778	7·88957	7·89135	7·89314	7·89491	7·89668	7·89846	7·90022	19
41	7·90198	7·90374	7·90550	7·90725	7·90900	7·91074	7·91248	7·91422	7·91596	7·91769	7·91941	7·92114	18
42	7·92286	7·92457	7·92629	7·92800	7·92970	7·93141	7·93311	7·93480	7·93650	7·93819	7·93987	7·94156	17
43	7·94324	7·94491	7·94659	7·94826	7·94992	7·95159	7·95325	7·95491	7·95656	7·95821	7·95986	7·96150	16
44	7·96315	7·96478	7·96642	7·96805	7·96968	7·97131	7·97293	7·97455	7·97617	7·97778	7·97939	7·98100	15
45	7·98260	7·98421	7·98580	7·98740	7·98899	7·99058	7·99217	7·99375	7·99534	7·99691	7·99849	8·00006	14
46	8·00163	8·00320	8·00476	8·00632	8·00788	8·00944	8·01099	8·01254	8·01409	8·01563	8·01717	8·01871	13
47	8·02025	8·02178	8·02331	8·02484	8·02636	8·02780	8·02941	8·03092	8·03244	8·03395	8·03546	8·03697	12
48	8·03847	8·03997	8·04147	8·04297	8·04446	8·04595	8·04744	8·04892	8·05041	8·05189	8·05336	8·05484	11
49	8·05631	8·05778	8·05925	8·06072	8·06218	8·06364	8·06510	8·06655	8·06800	8·06945	8·07090	8·07235	10
50	8·07379	8·07523	8·07667	8·07811	8·07954	8·08097	8·08240	8·08383	8·08525	8·08667	8·08809	8·08951	9
51	8·09092	8·09233	8·09374	8·09515	8·09656	8·09796	8·09936	8·10076	8·10216	8·10355	8·10494	8·10633	8
52	8·10772	8·10910	8·11048	8·11187	8·11324	8·11462	8·11599	8·11736	8·11873	8·12010	8·12147	8·12283	7
53	8·12419	8·12555	8·12691	8·12826	8·12961	8·13096	8·13231	8·13366	8·13500	8·13634	8·13768	8·13902	6
54	8·14035	8·14169	8·14302	8·14434	8·14567	8·14700	8·14832	8·14964	8·15096	8·15228	8·15359	8·15490	5
55	8·15621	8·15752	8·15883	8·16013	8·16144	8·16274	8·16404	8·16533	8·16663	8·16792	8·16921	8·17050	4
56	8·17179	8·17307	8·17436	8·17564	8·17692	8·17820	8·17947	8·18074	8·18202	8·18329	8·18455	8·18582	3
57	8·18708	8·18835	8·18961	8·19087	8·19212	8·19338	8·19463	8·19588	8·19713	8·19838	8·19963	8·20087	2
58	8·20211	8·20335	8·20459	8·20583	8·20706	8·20830	8·20953	8·21076	8·21198	8·21321	8·21444	8·21566	1
59	8·21688	8·21810	8·21932	8·22053	8·22175	8·22296	8·22417	8·22538	8·22658	8·22779	8·22899	8·23019	0
m	60^s	55^s	50^s	45^s	40^s	35^s	30^s	25^s	20^s	15^s	10^s	5^s	m

23^h

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

1h

m	0s	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s	m
0	8·23140	23259	23379	23499	23618	23737	23856	23975	24094	24212	24331	24449	59
1	8·24567	24685	24802	24920	25037	25155	25272	25389	25505	25622	25738	25855	58
2	8·25971	26087	26203	26318	26434	26549	26664	26779	26894	27009	27123	27238	57
3	8·27352	27466	27580	27694	27807	27921	28034	28147	28260	28373	28486	28599	56
4	8·28711	28823	28935	29047	29159	29271	29383	29494	29605	29716	29827	29938	55
5	8·30049	30159	30270	30380	30490	30600	30710	30820	30929	31039	31148	31257	54
6	8·31366	31475	31583	31692	31800	31909	32017	32125	32233	32341	32448	32556	53
7	8·32663	32770	32877	32984	33091	33198	33304	33410	33517	33623	33729	33835	52
8	8·33940	34046	34151	34257	34362	34467	34572	34677	34782	34886	34991	35095	51
9	8·35199	35303	35407	35511	35614	35718	35821	35925	36028	36131	36234	36337	50
10	8·36439	36542	36644	36746	36849	36951	37053	37154	37256	37358	37459	37560	49
11	8·37662	37763	37864	37964	38065	38166	38266	38367	38467	38567	38667	38767	48
12	8·38866	38966	39066	39165	39264	39364	39463	39562	39660	39759	39858	39956	47
13	8·40055	40153	40251	40349	40447	40545	40642	40740	40837	40935	41032	41129	46
14	8·41226	41323	41420	41517	41613	41710	41806	41902	41998	42094	42190	42286	45
15	8·42382	42477	42573	42668	42764	42859	42954	43049	43144	43238	43333	43427	44
16	8·43522	43616	43710	43804	43898	43992	44086	44180	44273	44367	44460	44554	43
17	8·44647	44740	44833	44926	45018	45111	45204	45296	45388	45481	45573	45665	42
18	8·45757	45849	45940	46032	46124	46215	46306	46398	46489	46580	46671	46762	41
19	8·46852	46943	47034	47124	47215	47305	47395	47485	47575	47665	47755	47844	40
20	8·47934	48024	48113	48202	48292	48381	48470	48559	48647	48736	48825	48913	39
21	8·49002	49090	49179	49267	49355	49443	49531	49619	49706	49794	49882	49969	38
22	8·50056	50144	50231	50318	50405	50492	50579	50666	50752	50839	50925	51012	37
23	8·51098	51184	51270	51356	51442	51528	51614	51699	51785	51871	51956	52041	36
24	8·52127	52212	52297	52382	52467	52552	52636	52721	52805	52890	52974	53059	35
25	8·53143	53227	53311	53395	53479	53563	53646	53730	53814	53897	53980	54064	34
26	8·54147	54230	54313	54396	54479	54562	54645	54727	54810	54892	54975	55057	33
27	8·55139	55221	55303	55385	55467	55549	55631	55713	55794	55876	55957	56038	32
28	8·56120	56201	56282	56363	56444	56525	56606	56687	56767	56848	56928	57009	31
29	8·57089	57169	57249	57330	57410	57490	57569	57649	57729	57809	57888	57968	30
30	8·58047	58126	58206	58285	58364	58443	58522	58601	58680	58759	58837	58916	29
31	8·58994	59073	59151	59230	59308	59386	59464	59542	59620	59698	59776	59853	28
32	8·59931	60009	60086	60164	60241	60318	60395	60473	60550	60627	60704	60781	27
33	8·60857	60934	61011	61087	61164	61240	61317	61393	61469	61545	61621	61697	26
34	8·61773	61849	61925	62001	62076	62152	62228	62303	62379	62454	62529	62604	25
35	8·62679	62755	62830	62904	62979	63054	63129	63203	63278	63353	63427	63501	24
36	8·63576	63650	63724	63798	63872	63946	64020	64094	64168	64242	64315	64389	23
37	8·64463	64536	64609	64683	64756	64829	64902	64975	65049	65121	65194	65267	22
38	8·65340	65413	65485	65558	65630	65703	65775	65847	65920	65992	66064	66136	21
39	8·66208	66280	66352	66424	66496	66567	66639	66710	66782	66853	66925	66996	20
40	8·67067	67139	67210	67281	67352	67423	67494	67564	67635	67706	67777	67847	19
41	8·67918	67988	68059	68129	68199	68269	68340	68410	68480	68550	68620	68690	18
42	8·68759	68829	68899	68969	69038	69108	69177	69247	69316	69385	69454	69524	17
43	8·69593	69662	69731	69800	69869	69937	70006	70075	70144	70212	70281	70349	16
44	8·70418	70486	70554	70623	70691	70759	70827	70895	70963	71031	71099	71167	15
45	8·71234	71302	71370	71437	71505	71572	71640	71707	71774	71842	71909	71976	14
46	8·72043	72110	72177	72244	72311	72378	72444	72511	72578	72644	72711	72777	13
47	8·72844	72910	72977	73043	73109	73175	73241	73308	73374	73439	73505	73571	12
48	8·73637	73703	73768	73834	73900	73965	74031	74096	74162	74227	74292	74357	11
49	8·74423	74488	74553	74618	74683	74748	74813	74877	74942	75007	75072	75136	10
50	8·75201	75265	75330	75394	75458	75523	75587	75651	75715	75779	75843	75906	9
51	8·75971	76035	76099	76163	76227	76290	76354	76418	76481	76545	76608	76672	8
52	8·76735	76798	76862	76925	76988	77051	77114	77177	77240	77303	77366	77429	7
53	8·77492	77554	77617	77680	77742	77805	77867	77930	77992	78054	78117	78179	6
54	8·78241	78303	78365	78427	78489	78551	78613	78675	78737	78799	78861	78922	5
55	8·78984	79045	79107	79169	79230	79291	79353	79414	79475	79537	79598	79659	4
56	8·79720	79781	79842	79903	79964	80025	80085	80146	80207	80268	80328	80389	3
57	8·80449	80510	80570	80631	80691	80751	80812	80872	80932	80992	81052	81112	2
58	8·81172	81232	81292	81352	81412	81472	81531	81591	81651	81710	81770	81829	1
59	8·81889	81948	82008	82067	82126	82186	82245	82304	82363	82422	82481	82540	0
m	60s	55s	50s	45s	40s	35s	30s	25s	20s	15s	10s	5s	m

part. prop.	
23	1s
46	2
70	3
93	4
22	1s
44	2
66	3
88	4
21	1s
42	2
63	3
84	4
20	1s
40	2
60	3
80	4
19	1s
38	2
57	3
76	4
18	1s
36	2
55	3
73	4
17	1s
35	2
52	3
70	4
17	1s
34	2
50	3
67	4
16	1s
32	2
49	3
65	4
16	1s
31	2
47	3
62	4
15	1s
30	2
45	3
60	4
14	1s
29	2
43	3
58	4
14	1s
28	2
42	3
56	4
14	1s
27	2
41	3
54	4
13	1s
26	2
39	3
52	4
13	1s
25	2
38	3
50	4
12	1s
24	2
37	3
49	4
12	1s
24	2
36	3
48	4

22h

0s	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s	m	part. prop.
8·82599	82658	82717	82776	82835	82893	82952	83011	83069	83128	83186	83245	59	12 1s
8·83303	83362	83420	83478	83537	83595	83653	83711	83769	83828	83886	83944	58	23 2
8·84001	84059	84117	84175	84233	84291	84348	84406	84464	84521	84579	84636	57	35 3
8·84694	84751	84808	84866	84923	84980	85037	85095	85152	85209	85266	85323	56	46 4
8·85380	85437	85494	85550	85607	85664	85721	85777	85834	85891	85947	86004	55	11 1s
8·86060	86117	86173	86229	86286	86342	86398	86454	86511	86567	86623	86679	54	22 2
8·86735	86791	86847	86903	86959	87014	87070	87126	87182	87237	87293	87348	53	34 3
													45 4
8·87404	87460	87515	87570	87626	87681	87736	87792	87847	87902	87957	88013	52	11 1s
8·88068	88123	88178	88233	88288	88342	88397	88452	88507	88562	88616	88671	51	22 2
8·88726	88780	88835	88889	88944	88998	89053	89107	89162	89216	89270	89324	50	33 3
													44 4
8·89379	89433	89487	89541	89595	89649	89703	89757	89811	89865	89918	89972	49	11 1s
8·90026	90080	90133	90187	90241	90294	90348	90401	90455	90508	90562	90615	48	21 2
8·90668	90722	90775	90828	90881	90934	90988	91041	91094	91147	91200	91253	47	32 3
8·91306	91358	91411	91464	91517	91570	91622	91675	91728	91780	91833	91885	46	42 4
8·91938	91990	92043	92095	92147	92200	92252	92304	92356	92408	92461	92513	45	10 1s
8·92565	92617	92669	92721	92773	92825	92877	92928	92980	93032	93084	93135	44	21 2
8·93187	93239	93290	93342	93393	93445	93496	93548	93599	93651	93702	93753	43	31 3
													42 4
8·93804	93856	93907	93958	94009	94060	94111	94162	94213	94264	94315	94366	42	10 1s
8·94417	94468	94519	94570	94620	94671	94722	94772	94823	94874	94924	94975	41	20 2
8·95025	95076	95126	95176	95227	95277	95327	95378	95428	95478	95528	95577	40	31 3
													41 4
8·95628	95678	95728	95778	95828	95878	95928	95978	96028	96078	96128	96178	39	10 1s
8·96227	96277	96326	96376	96426	96475	96525	96574	96624	96673	96723	96772	38	20 2
8·96821	96871	96920	96969	97018	97068	97117	97166	97215	97264	97313	97362	37	29 3
8·97411	97460	97509	97558	97607	97656	97704	97753	97802	97851	97899	97948	36	39 4
8·97996	98045	98094	98142	98191	98239	98288	98336	98384	98433	98481	98529	35	10 1s
8·98578	98626	98674	98722	98770	98818	98866	98914	98963	99011	99058	99106	34	19 2
8·99154	99202	99250	99298	99346	99393	99441	99489	99536	99584	99632	99679	33	29 3
													38 4
8·99727	8·99774	8·99822	8·99869	8·99917	8·99964	9·00012	9·00059	9·00106	9·00154	9·00201	9·00248	32	9 1s
9·00295	00342	00390	00437	00484	00531	00578	00625	00672	00719	00766	00813	31	19 2
9·00860	00906	00953	01000	01047	01094	01140	01187	01234	01280	01327	01373	30	28 3
													38 4
9·01420	01466	01513	01559	01606	01652	01698	01745	01791	01837	01884	01930	29	9 1s
9·01976	02022	02068	02113	02161	02207	02253	02299	02345	02391	02437	02483	28	18 2
9·02528	02574	02620	02666	02712	02757	02803	02849	02894	02940	02986	03031	27	28 3
9·03077	03122	03168	03213	03259	03304	03350	03395	03440	03486	03531	03576	26	37 4
9·03621	03667	03712	03757	03802	03847	03892	03937	03982	04027	04072	04117	25	9 1s
9·04162	04207	04252	04297	04341	04386	04431	04476	04520	04565	04610	04654	24	18 2
9·04699	04744	04788	04833	04877	04922	04966	05011	05055	05099	05144	05188	23	27 3
													36 4
9·05232	05277	05321	05365	05409	05453	05498	05542	05586	05630	05674	05718	22	9 1s
9·05762	05806	05850	05894	05938	05982	06025	06069	06113	06157	06200	06244	21	18 2
9·06288	06332	06375	06419	06462	06506	06550	06593	06637	06680	06724	06767	20	26 3
													35 4
9·06810	06854	06897	06940	06984	07027	07070	07113	07157	07200	07243	07286	19	9 1s
9·07329	07372	07415	07458	07501	07544	07587	07630	07673	07716	07759	07802	18	17 2
9·07845	07887	07930	07973	08016	08058	08101	08144	08186	08229	08271	08314	17	26 3
9·08357	08399	08442	08484	08526	08569	08611	08654	08696	08738	08781	08823	16	34 4
9·08865	08907	08949	08992	09034	09076	09118	09160	09202	09244	09286	09328	15	8 1s
9·09370	09412	09454	09496	09538	09580	09622	09663	09705	09747	09789	09830	14	17 2
9·09872	09914	09955	09997	10039	10080	10122	10163	10205	10246	10288	10329	13	25 3
													33 4
9·10371	10412	10453	10495	10536	10577	10619	10660	10701	10742	10784	10825	12	8 1s
9·10866	10907	10948	10989	11030	11071	11112	11153	11194	11235	11276	11317	11	16 2
9·11358	11399	11440	11480	11521	11562	11603	11643	11684	11725	11765	11806	10	25 3
													33 4
9·11847	11887	11928	11968	12009	12050	12090	12130	12171	12211	12252	12292	9	8 1s
9·12332	12373	12413	12453	12494	12534	12574	12614	12655	12695	12735	12775	8	16 2
9·12815	12855	12895	12935	12975	13015	13055	13095	13135	13175	13215	13255	7	24 3
9·13295	13334	13374	13414	13454	13494	13533	13573	13613	13652	13692	13732	6	32 4
9·13771	13811	13850	13890	13929	13969	14008	14048	14087	14126	14166	14205	5	8 1s
9·14245	14284	14323	14362	14402	14441	14480	14519	14559	14598	14637	14676	4	16 2
9·14715	14754	14793	14832	14871	14910	14949	14988	15027	15066	15105	15144	3	23 3
													31 4
9·15183	15221	15260	15299	15338	15377	15415	15454	15493	15531	15570	15609	2	8 1s
9·15647	15686	15724	15763	15802	15840	15879	15917	15955	15994	16032	16071	1	15 2
9·16109	16147	16186	16224	16262	16301	16339	16377	16415	16453	16492	16530	0	23 3
													30 4

60s	55s	50s	45s	40s	35s	30s	25s	20s	15s	10s	5s	m	part. prop.

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

3^h

m	0^s	5^s	10^s	15^s	20^s	25^s	30^s	35^s	40^s	45^s	50^s	55^s	m	part. prop.	
0	9·16568	16606	16644	16682	16720	16758	16796	16834	16872	16910	16948	16986	59	8	1ˢ
1	9·17024	17062	17100	17138	17175	17213	17251	17289	17326	17364	17402	17440	58	15	2
2	9·17477	17515	17553	17590	17628	17665	17703	17740	17778	17815	17853	17890	57	23	3
3	9·17928	17965	18003	18040	18077	18115	18152	18189	18227	18264	18301	18338	56	30	4
4	9·18376	18413	18450	18487	18524	18561	18598	18636	18673	18710	18747	18784	55	7	1ˢ
5	9·18821	18858	18895	18932	18968	19005	19042	19079	19116	19153	19190	19226	54	15	2
6	9·19263	19300	19337	19373	19410	19447	19483	19520	19557	19593	19630	19666	53	22	3
7	9·19703	19739	19776	19812	19849	19885	19922	19958	19995	20031	20067	20104	52	30	4
8	9·20140	20176	20213	20249	20285	20321	20358	20394	20430	20466	20502	20538	51	7	1ˢ
9	9·20574	20611	20647	20683	20719	20755	20791	20827	20863	20899	20935	20970	50	14	2
10	9·21006	21042	21078	21114	21150	21186	21221	21257	21293	21329	21364	21400	49	22	3
11	9·21436	21471	21507	21543	21578	21614	21650	21685	21721	21756	21792	21827	48	29	4
12	9·21863	21898	21934	21969	22004	22040	22075	22111	22146	22181	22216	22252	47	7	1ˢ
13	9·22287	22322	22358	22393	22428	22463	22498	22533	22569	22604	22639	22674	46	14	2
14	9·22709	22744	22779	22814	22849	22884	22919	22954	22989	23024	23059	23094	45	21	3
15	9·23128	23163	23198	23233	23268	23302	23337	23372	23407	23441	23476	23511	44	28	4
16	9·23545	23580	23615	23649	23684	23718	23753	23788	23822	23857	23891	23926	43	7	1ˢ
17	9·23960	23994	24029	24063	24098	24132	24166	24201	24235	24269	24304	24338	42	14	2
18	9·24372	24406	24441	24475	24509	24543	24577	24612	24646	24680	24714	24748	41	20	3
19	9·24782	24816	24850	24884	24918	24952	24986	25020	25054	25088	25122	25156	40	27	4
20	9·25190	25224	25257	25291	25325	25359	25393	25426	25460	25494	25527	25561	39	7	1ˢ
21	9·25595	25629	25662	25696	25729	25763	25797	25830	25864	25897	25931	25964	38	14	2
22	9·25998	26031	26065	26098	26132	26165	26198	26232	26265	26299	26332	26365	37	20	3
23	9·26398	26432	26465	26498	26532	26565	26598	26631	26664	26697	26731	26764	36	27	4
24	9·26797	26830	26863	26896	26929	26962	26995	27028	27061	27094	27127	27160	35	7	1ˢ
25	9·27193	27226	27259	27292	27325	27357	27390	27423	27456	27489	27521	27554	34	13	2
26	9·27587	27620	27652	27685	27718	27751	27783	27816	27848	27881	27914	27946	33	20	3
27	9·27979	28011	28044	28076	28109	28141	28174	28206	28239	28271	28304	28336	32	26	4
28	9·28368	28401	28433	28465	28498	28530	28562	28595	28627	28659	28691	28724	31	6	1ˢ
29	9·28756	28788	28820	28852	28885	28917	28949	28981	29013	29045	29077	29100	30	13	2
30	9·29141	29173	29205	29237	29269	29301	29333	29365	29397	29429	29461	29493	29	19	3
31	9·29524	29556	29588	29620	29652	29683	29715	29747	29779	29810	29842	29874	28	26	4
32	9·29905	29937	29969	30000	30032	30064	30095	30127	30158	30190	30221	30253	27	6	1ˢ
33	9·30285	30316	30347	30379	30410	30442	30473	30505	30536	30567	30599	30630	26	12	2
34	9·30661	30693	30724	30755	30787	30818	30849	30880	30912	30943	30974	31005	25	19	3
35	9·31036	31068	31099	31130	31161	31192	31223	31254	31285	31316	31347	31378	24	25	4
36	9·31409	31440	31471	31502	31533	31564	31595	31626	31657	31688	31719	31749	23	6	1ˢ
37	9·31780	31811	31842	31873	31903	31934	31965	31996	32026	32057	32088	32119	22	12	2
38	9·32149	32180	32210	32241	32272	32302	32333	32363	32394	32425	32455	32486	21	19	3
39	9·32516	32547	32577	32608	32638	32668	32699	32729	32760	32790	32820	32851	20	25	4
40	9·32881	32911	32942	32972	33002	33033	33063	33093	33123	33154	33184	33214	19	6	1ˢ
41	9·33244	33274	33304	33335	33365	33395	33425	33455	33485	33515	33545	33575	18	12	2
42	9·33605	33635	33665	33695	33725	33755	33785	33815	33845	33875	33905	33935	17	18	3
43	9·33965	33994	34024	34054	34084	34114	34143	34173	34203	34233	34262	34292	16	24	4
44	9·34322	34352	34381	34411	34441	34470	34500	34529	34559	34589	34618	34648	15	6	1ˢ
45	9·34677	34707	34736	34766	34795	34825	34854	34884	34913	34943	34972	35002	14	12	2
46	9·35031	35060	35090	35119	35148	35178	35207	35236	35266	35295	35324	35353	13	17	3
47	9·35383	35412	35441	35470	35499	35529	35558	35587	35616	35645	35674	35703	12	23	4
48	9·35733	35762	35791	35820	35849	35878	35907	35936	35965	35994	36023	36052	11	6	1ˢ
49	9·36081	36110	36139	36167	36196	36225	36254	36283	36312	36341	36369	36398	10	12	2
50	9·36427	36456	36485	36513	36542	36571	36599	36628	36657	36686	36714	36743	9	17	3
51	9·36771	36800	36829	36857	36886	36915	36943	36972	37000	37029	37057	37086	8	23	4
52	9·37114	37143	37171	37200	37228	37257	37285	37313	37342	37370	37399	37427	7	6	1ˢ
53	9·37455	37484	37512	37540	37568	37597	37625	37653	37682	37710	37738	37766	6	11	2
54	9·37794	37823	37851	37879	37907	37935	37963	37992	38020	38048	38076	38104	5	17	3
55	9·38132	38160	38188	38216	38244	38272	38300	38328	38356	38384	38412	38440	4	22	4
56	9·38468	38496	38524	38551	38579	38607	38635	38663	38691	38718	38746	38774	3	6	1ˢ
57	9·38802	38830	38857	38885	38913	38941	38968	38996	39024	39051	39079	39107	2	11	2
58	9·39134	39162	39189	39217	39245	39272	39300	39327	39355	39382	39410	39437	1	17	3
59	9·39465	39492	39520	39547	39575	39602	39630	39657	39684	39712	39739	39767	0	22	4
m	60^s	55^s	50^s	45^s	40^s	35^s	30^s	25^s	20^s	15^s	10^s	5^s	m	part. prop.	

20^h

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

4h

m	0s	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s	m	part. prop.
0	9·39794	39821	39849	39876	39903	39931	39958	39985	40012	40040	40067	40094	59	5 1s
1	9·40121	40149	40176	40203	40230	40257	40284	40312	40339	40366	40393	40420	58	11 2
2	9·40447	40474	40501	40528	40555	40582	40609	40636	40663	40690	40717	40744	57	16 3
3	9·40771	40798	40825	40852	40879	40906	40933	40960	40986	41013	41040	41067	56	22 4
4	9·41094	41121	41147	41174	41201	41228	41254	41281	41308	41335	41361	41388	55	5 1s
5	9·41415	41441	41468	41495	41521	41548	41575	41601	41628	41654	41681	41707	54	11 2
6	9·41734	41761	41787	41814	41840	41867	41893	41920	41946	41972	41999	42025	53	16 3
7	9·42052	42078	42105	42131	42157	42184	42210	42236	42263	42289	42315	42342	52	22 4
8	9·42368	42394	42420	42447	42473	42499	42525	42552	42578	42604	42630	42656	51	5· 1s
9	9·42682	42709	42735	42761	42787	42813	42839	42865	42891	42917	42943	42969	50	10 2
10	9·42996	43022	43048	43074	43100	43125	43151	43177	43203	43229	43255	43281	49	16 3
11	9·43307	43333	43359	43385	43411	43436	43462	43488	43514	43540	43565	43591	48	21 4
12	9·43617	43643	43669	43694	43720	43746	43771	43797	43823	43849	43874	43900	47	
13	9·43925	43951	43977	44002	44028	44054	44079	44105	44130	44156	44181	44207	46	
14	9·44232	44258	44283	44309	44334	44360	44385	44411	44436	44462	44487	44513	45	5 1s
15	9·44538	44563	44589	44614	44639	44665	44690	44715	44741	44766	44791	44817	44	10 2
16	9·44842	44867	44892	44918	44943	44968	44993	45019	45044	45069	45094	45119	43	15 3
17	9·45144	45170	45195	45220	45245	45270	45295	45320	45345	45370	45395	45420	42	20 4
18	9·45446	45471	45496	45521	45546	45571	45596	45620	45645	45670	45695	45720	41	5 1s
19	9·45745	45770	45795	45820	45845	45869	45894	45919	45944	45969	45994	46019	40	10 2
20	9·46043	46068	46093	46118	46142	46167	46192	46217	46241	46266	46291	46315	39	15 3
21	9·46340	46365	46389	46414	46439	46463	46488	46512	46537	46562	46586	46611	38	20 4
22	9·46635	46660	46684	46709	46733	46758	46782	46807	46831	46856	46880	46905	37	
23	9·46929	46954	46978	47003	47027	47051	47076	47100	47124	47149	47173	47197	36	
24	9·47222	47246	47270	47295	47319	47343	47367	47392	47416	47440	47464	47489	35	5 1s
25	9·47513	47537	47561	47585	47610	47634	47658	47682	47706	47730	47754	47778	34	10 2
26	9·47803	47827	47851	47875	47899	47923	47947	47971	47995	48019	48043	48067	33	14 3
27	9·48091	48115	48139	48163	48187	48211	48235	48258	48282	48306	48330	48354	32	19 4
28	9·48378	48402	48426	48449	48473	48497	48521	48545	48568	48592	48616	48640	31	5 1s
29	9·48664	48687	48711	48735	48758	48782	48806	48830	48853	48877	48900	48924	30	10 2
30	9·48948	48971	48995	49019	49042	49066	49089	49113	49137	49160	49184	49207	29	14 3
31	9·49231	49254	49278	49301	49325	49348	49372	49395	49419	49442	49465	49489	28	19 4
32	9·49512	49536	49559	49583	49606	49629	49653	49676	49699	49723	49746	49769	27	5 1s
33	9·49793	49816	49839	49862	49886	49909	49932	49956	49979	50002	50025	50048	26	9 2
34	9·50072	50095	50118	50141	50164	50187	50211	50234	50257	50280	50303	50326	25	14 3
35	9·50349	50372	50395	50418	50441	50465	50488	50511	50534	50557	50580	50603	24	18 4
36	9·50626	50649	50672	50694	50717	50740	50763	50786	50809	50832	50855	50878	23	
37	9·50901	50924	50946	50969	50992	51015	51038	51061	51083	51106	51129	51152	22	5 1s
38	9·51174	51197	51220	51243	51265	51288	51311	51334	51356	51379	51402	51424	21	9 2
39	9·51447	51470	51492	51515	51538	51560	51583	51605	51628	51651	51673	51696	20	14 3
40	9·51718	51741	51763	51786	51808	51831	51853	51876	51898	51921	51943	51966	19	18 4
41	9·51988	52011	52033	52056	52078	52100	52123	52145	52168	52190	52212	52235	18	4 1s
42	9·52257	52279	52302	52324	52346	52369	52391	52413	52435	52458	52480	52502	17	9 2
43	9·52525	52547	52569	52591	52613	52636	52658	52680	52702	52724	52747	52769	16	13 3
44	9·52791	52813	52835	52857	52879	52901	52923	52946	52968	52990	53012	53034	15	18 4
45	9·53056	53078	53100	53122	53144	53166	53188	53210	53232	53254	53276	53298	14	4 1s
46	9·53320	53342	53364	53385	53407	53429	53451	53473	53495	53517	53539	53560	13	9 2
47	9·53582	53604	53626	53648	53670	53691	53713	53735	53757	53778	53800	53822	12	13 3
48	9·53844	53865	53887	53909	53931	53952	53974	53996	54017	54039	54061	54082	11	18 4
49	9·54104	54126	54147	54169	54190	54212	54234	54255	54277	54298	54320	54341	10	
50	9·54363	54385	54406	54428	54449	54471	54492	54514	54535	54556	54578	54599	9	4 1s
51	9·54621	54642	54664	54685	54707	54728	54749	54771	54792	54813	54835	54856	8	8 2
52	9·54878	54899	54920	54941	54963	54984	55005	55027	55048	55069	55091	55112	7	13 3
53	9·55133	55154	55175	55197	55218	55239	55260	55282	55303	55324	55345	55366	6	17 4
54	9·55387	55409	55430	55451	55472	55493	55514	55535	55556	55577	55598	55620	5	4 1s
55	9·55641	55662	55683	55704	55725	55746	55767	55788	55809	55830	55851	55872	4	8 2
56	9·55893	55914	55934	55955	55976	55997	56018	56039	56060	56081	56102	56123	3	13 3
57	9·56144	56164	56185	56206	56227	56248	56269	56289	56310	56331	56352	56372	2	17 4
58	9·56393	56414	56435	56456	56476	56497	56518	56538	56559	56580	56601	56621	1	4 1s
59	9·56642	56663	56683	56704	56725	56745	56766	56786	56807	56828	56848	56869	0	8 2
m	60s	55s	50s	45s	40s	35s	30s	25s	20s	15s	10s	5s	m	part. prop.

19h

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

5^h

m	0^s	5^s	10^s	15^s	20^s	25^s	30^s	35^s	40^s	45^s	50^s	55^s	m	part. prop.
0	9·56889	56910	56931	56951	56972	56992	57013	57033	57054	57074	57095	57115	59	4 1s
1	9·57136	57156	57177	57197	57218	57238	57259	57279	57299	57320	57340	57361	58	8 2
2	9·57381	57402	57422	57442	57463	57483	57503	57524	57544	57564	57585	57605	57	12 3
3	9·57625	57646	57666	57686	57706	57727	57747	57767	57787	57808	57828	57848	56	16 4
4	9·57868	57889	57909	57929	57949	57969	57990	58010	58030	58050	58070	58090	55	4 1s
5	9·58110	58131	58151	58171	58191	58211	58231	58251	58271	58291	58311	58331	54	8 2
6	9·58351	58371	58391	58411	58431	58451	58471	58491	58511	58531	58551	58571	53	12 3
7	9·58591	58611	58631	58651	58671	58691	58711	58731	58750	58770	58790	58810	52	16 4
8	9·58830	58850	58870	58889	58909	58929	58949	58969	58988	59008	59028	59048	51	4 1s
9	9·59068	59087	59107	59127	59147	59166	59186	59206	59225	59245	59265	59285	50	8 2
10	9·59304	59324	59344	59363	59383	59403	59422	59442	59461	59481	59501	59520	49	12 3
11	9·59540	59559	59579	59599	59618	59638	59657	59677	59696	59716	59735	59755	48	16 4
12	9·59774	59794	59813	59833	59852	59872	59891	59911	59930	59950	59969	59988	47	4 1s
13	9·60008	60027	60047	60066	60085	60105	60124	60144	60163	60182	60202	60221	46	8 2
14	9·60240	60260	60279	60298	60318	60337	60356	60375	60395	60414	60433	60452	45	11 3
15	9·60472	60491	60510	60529	60549	60568	60587	60606	60625	60645	60664	60683	44	15 4
16	9·60702	60721	60740	60760	60779	60798	60817	60836	60855	60874	60893	60912	43	
17	9·60931	60951	60970	60989	61008	61027	61046	61065	61084	61103	61122	61141	42	4 1s
18	9·61160	61179	61198	61217	61236	61255	61274	61293	61311	61330	61349	61368	41	8 2
19	9·61387	61406	61425	61444	61463	61482	61500	61519	61538	61557	61576	61595	40	11 3
20	9·61613	61632	61651	61670	61689	61708	61726	61745	61764	61783	61801	61820	39	15 4
21	9·61839	61858	61876	61895	61914	61932	61951	61970	61988	62007	62026	62045	38	4 1s
22	9·62063	62082	62100	62119	62138	62156	62175	62194	62212	62231	62249	62268	37	8 2
23	9·62287	62305	62324	62342	62361	62379	62398	62416	62435	62453	62472	62490	36	11 3
24	9·62509	62527	62546	62564	62583	62601	62620	62638	62657	62675	62693	62712	35	15 4
25	9·62730	62749	62767	62785	62804	62822	62841	62859	62877	62896	62914	62932	34	4 1s
26	9·62951	62969	62987	63006	63024	63042	63061	63079	63097	63115	63134	63152	33	7 2
27	9·63170	63188	63207	63225	63243	63261	63279	63298	63316	63334	63352	63370	32	11 3
28	9·63389	63407	63425	63443	63461	63479	63497	63516	63534	63552	63570	63588	31	14 4
29	9·63606	63624	63642	63660	63678	63696	63715	63733	63751	63769	63787	63805	30	
30	9·63823	63841	63859	63877	63895	63913	63931	63949	63966	63985	64002	64020	29	4 1s
31	9·64038	64056	64074	64092	64110	64128	64146	64164	64181	64199	64217	64235	28	7 2
32	9·64253	64271	64289	64307	64324	64342	64360	64378	64395	64413	64431	64449	27	11 3
33	9·64467	64484	64502	64520	64538	64555	64573	64591	64609	64626	64644	64662	26	14 4
34	9·64679	64697	64715	64732	64750	64768	64785	64803	64821	64838	64856	64873	25	4 1s
35	9·64891	64909	64926	64944	64962	64979	64997	65014	65032	65050	65067	65085	24	7 2
36	9·65102	65120	65137	65155	65172	65190	65207	65225	65242	65260	65277	65295	23	11 3
37	9·65312	65330	65347	65365	65382	65399	65417	65434	65452	65469	65486	65504	22	14 4
38	9·65521	65539	65556	65573	65591	65608	65625	65643	65660	65677	65695	65712	21	3 1s
39	9·65729	65747	65764	65781	65799	65816	65833	65850	65868	65885	65902	65919	20	7 2
40	9·65937	65954	65971	65988	66006	66023	66040	66057	66074	66092	66109	66126	19	10 3
41	9·66143	66160	66177	66194	66212	66229	66246	66263	66280	66297	66314	66331	18	14 4
42	9·66348	66366	66383	66400	66417	66434	66451	66468	66485	66502	66519	66536	17	
43	9·66553	66570	66587	66604	66621	66638	66655	66672	66689	66706	66723	66740	16	
44	9·66757	66774	66791	66807	66824	66841	66858	66875	66892	66909	66926	66943	15	3 1s
45	9·66959	66976	66993	67010	67027	67044	67060	67077	67094	67111	67128	67144	14	7 2
46	9·67161	67178	67195	67212	67228	67245	67262	67279	67295	67312	67329	67346	13	10 3
47	9·67362	67379	67396	67412	67429	67446	67462	67479	67496	67512	67529	67546	12	14 4
48	9·67562	67579	67596	67612	67629	67646	67662	67679	67695	67712	67729	67745	11	3 1s
49	9·67762	67778	67795	67811	67828	67844	67861	67878	67894	67911	67927	67944	10	6 2
50	9·67960	67977	67993	68010	68026	68042	68059	68075	68092	68108	68125	68141	9	10 3
51	9·68158	68174	68190	68207	68223	68240	68256	68272	68289	68305	68322	68338	8	13 4
52	9·68354	68371	68387	68403	68420	68436	68452	68469	68485	68501	68517	68534	7	
53	9·68550	68566	68583	68599	68615	68631	68648	68664	68680	68696	68713	68729	6	
54	9·68745	68761	68777	68794	68810	68826	68842	68858	68874	68891	68907	68923	5	3 1s
55	9·68939	68955	68971	68987	69004	69020	69036	69052	69068	69084	69100	69116	4	6 2
56	9·69132	69148	69164	69181	69197	69213	69229	69245	69261	69277	69293	69309	3	10 3
57	9·69325	69341	69357	69373	69389	69405	69421	69437	69453	69469	69484	69500	2	13 4
58	9·69516	69532	69548	69564	69580	69596	69612	69628	69644	69660	69675	69691	1	3 1s
59	9·69707	69723	69739	69755	69770	69786	69802	69818	69834	69850	69866	69881	0	6 2
m	60^s	55^s	50^s	45^s	40^s	35^s	30^s	25^s	20^s	15^s	10^s	5^s	m	part. prop.

18^h

ogarithmen
ion $\sin^2 \frac{t}{2}$.

6h

0s	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s	m	part. prop.	
9·69897	69913	69929	69944	69960	69976	69992	70007	70023	70039	70055	70070	59		
9·70086	70102	70118	70133	70149	70165	70180	70196	70211	70227	70243	70259	58	3	1S
9·70274	70290	70306	70321	70337	70353	70368	70384	70399	70415	70431	70446	57	6	2
9·70462	70477	70493	70509	70524	70540	70555	70571	70586	70602	70617	70633	56	10	3
													13	4
9·70648	70664	70680	70695	70710	70726	70741	70757	70772	70788	70803	70819	55	3	1S
9·70834	70850	70865	70881	70896	70911	70927	70942	70958	70973	70988	71004	54	6	2
9·71019	71035	71050	71065	71081	71096	71111	71127	71142	71157	71173	71188	53	9	3
													12	4
9·71203	71219	71234	71249	71265	71280	71295	71310	71326	71341	71356	71371	52	3	1S
9·71387	71402	71417	71433	71448	71463	71478	71493	71509	71524	71539	71554	51	6	2
9·71569	71585	71600	71615	71630	71645	71660	71676	71691	71706	71721	71736	50	9	3
													12	4
9·71751	71766	71781	71797	71812	71827	71842	71857	71872	71887	71902	71917	49		
9·71932	71947	71962	71977	71992	72007	72022	72037	72052	72067	72082	72097	48	3	1S
9·72112	72127	72142	72157	72172	72187	72202	72217	72232	72247	72262	72277	47	6	2
9·72292	72307	72322	72337	72352	72366	72381	72396	72411	72426	72441	72456	46	9	3
													12	4
9·72471	72485	72500	72515	72530	72545	72560	72574	72589	72604	72619	72634	45	3	1S
9·72648	72663	72678	72693	72708	72722	72737	72752	72767	72781	72796	72811	44	6	2
9·72825	72840	72855	72870	72884	72899	72914	72928	72943	72958	72972	72987	43	9	3
													12	4
9·73002	73016	73031	73046	73060	73075	73090	73104	73119	73134	73148	73163	42	3	1S
9·73177	73192	73207	73221	73236	73250	73265	73279	73294	73309	73323	73338	41	6	2
9·73352	73367	73381	73396	73410	73425	73439	73454	73468	73483	73497	73512	40	9	3
													12	4
9·73526	73541	73555	73569	73584	73598	73613	73627	73642	73656	73671	73685	39		
9·73699	73714	73728	73743	73757	73771	73786	73800	73815	73829	73843	73858	38	3	1S
9·73872	73886	73901	73915	73929	73944	73958	73972	73987	74001	74015	74029	37	6	2
9·74044	74058	74072	74087	74101	74115	74129	74144	74158	74172	74186	74200	36	8	3
													11	4
9·74215	74229	74243	74257	74272	74286	74300	74314	74328	74342	74357	74371	35	3	1S
9·74385	74399	74413	74427	74442	74456	74470	74484	74498	74512	74526	74540	34	6	2
9·74554	74569	74583	74597	74611	74625	74639	74653	74667	74681	74695	74709	33	8	3
													11	4
9·74723	74737	74751	74765	74779	74793	74807	74821	74835	74849	74863	74877	32	3	1S
9·74891	74905	74919	74933	74947	74961	74975	74989	75003	75017	75031	75045	31	6	2
9·75059	75072	75086	75100	75114	75128	75142	75156	75170	75183	75197	75211	30	8	3
													11	4
9·75225	75239	75253	75267	75280	75294	75308	75322	75336	75349	75363	75377	29		
9·75391	75405	75418	75432	75446	75460	75474	75487	75501	75515	75528	75542	28	3	1S
9·75556	75570	75583	75597	75611	75625	75638	75652	75666	75679	75693	75707	27	6	2
9·75720	75734	75748	75761	75775	75789	75802	75816	75830	75843	75857	75870	26	8	3
													11	4
9·75884	75898	75911	75925	75938	75952	75966	75979	75993	76006	76020	76033	25	3	1S
9·76047	76060	76074	76088	76101	76115	76128	76142	76155	76169	76182	76196	24	6	2
9·76209	76223	76236	76250	76263	76276	76290	76303	76317	76330	76344	76357	23	8	3
													11	4
9·76371	76384	76397	76411	76424	76438	76451	76464	76478	76491	76505	76518	22	3	1S
9·76531	76545	76558	76571	76585	76598	76611	76625	76638	76651	76665	76678	21	5	2
9·76691	76705	76718	76731	76745	76758	76771	76784	76798	76811	76824	76838	20	8	3
													10	4
9·76851	76864	76877	76891	76904	76917	76930	76943	76957	76970	76983	76996	19		
9·77009	77023	77036	77049	77062	77075	77089	77102	77115	77128	77141	77154	18	3	1S
9·77167	77181	77194	77207	77220	77233	77246	77259	77272	77285	77298	77312	17	5	2
9·77325	77338	77351	77364	77377	77390	77403	77416	77429	77442	77455	77468	16	8	3
													10	4
9·77481	77494	77507	77520	77533	77546	77559	77572	77585	77598	77611	77624	15	3	1S
9·77637	77650	77663	77676	77689	77702	77715	77728	77741	77754	77766	77779	14	5	2
9·77792	77805	77818	77831	77844	77857	77870	77882	77895	77908	77921	77934	13	8	3
													10	4
9·77947	77960	77972	77985	77998	78011	78024	78037	78049	78062	78075	78088	12	3	1S
9·78101	78113	78126	78139	78152	78164	78177	78190	78203	78215	78228	78241	11	5	2
9·78254	78266	78279	78292	78305	78317	78330	78343	78355	78368	78381	78393	10	8	3
													10	4
9·78406	78419	78431	78444	78457	78469	78482	78495	78507	78520	78533	78545	9		
9·78558	78570	78583	78596	78608	78621	78633	78646	78659	78671	78684	78696	8	2	1S
9·78709	78721	78734	78747	78759	78772	78784	78797	78809	78822	78834	78847	7	5	2
9·78859	78872	78884	78897	78909	78922	78934	78947	78959	78972	78984	78997	6	7	3
													10	4
9·79009	79021	79034	79046	79059	79071	79084	79096	79108	79121	79133	79146	5	2	1S
9·79158	79170	79183	79195	79208	79220	79232	79245	79257	79269	79282	79294	4	5	2
9·79306	79319	79331	79343	79356	79368	79380	79393	79405	79417	79430	79442	3	7	3
													10	4
9·79454	79466	79479	79491	79503	79515	79528	79540	79552	79564	79577	79589	2	2	1S
9·79601	79613	79626	79638	79650	79662	79674	79687	79699	79711	79723	79735	1	5	2
9·79748	79760	79772	79784	79796	79808	79821	79833	79845	79857	79869	79881	0	7	3
													10	4

60s	55s	50s	45s	40s	35s	30s	25s	20s	15s	10s	5s	m	part. prop.

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

7h

m	0s	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s	m	part. prop.	
0	9·79893	79905	79918	79930	79942	79954	79966	79978	79990	80002	80014	80026	59		
1	9·80038	80050	80063	80075	80087	80099	80111	80123	80135	80147	80159	80171	58	2	1s
2	9·80183	80195	80207	80219	80231	80243	80255	80267	80279	80291	80303	80315	57	5	2
3	9·80327	80339	80350	80362	80374	80386	80398	80410	80422	80434	80446	80458	56	7	3
														10	4
4	9·80470	80482	80494	80505	80517	80529	80541	80553	80565	80577	80588	80600	55		
5	9·80612	80624	80636	80648	80660	80671	80683	80695	80707	80719	80730	80742	54	2	1s
6	9·80754	80766	80778	80789	80801	80813	80825	80836	80848	80860	80872	80883	53	5	2
														7	3
7	9·80895	80907	80919	80930	80942	80954	80966	80977	80989	81001	81012	81024	52	10	4
8	9·81036	81047	81059	81071	81082	81094	81106	81117	81129	81141	81152	81164	51		
9	9·81176	81187	81199	81211	81222	81234	81245	81257	81269	81280	81292	81303	50	2	1s
10	9·81315	81326	81338	81350	81361	81373	81384	81396	81407	81419	81430	81442	49	4	2
														7	3
11	9·81454	81465	81477	81488	81500	81511	81523	81534	81546	81557	81569	81580	48	9	4
12	9·81592	81603	81614	81626	81637	81649	81660	81672	81683	81695	81706	81717	47		
13	9·81729	81740	81752	81763	81775	81786	81797	81809	81820	81831	81843	81854	46		
14	9·81866	81877	81888	81900	81911	81922	81934	81945	81956	81968	81979	81990	45	2	1s
15	9·82002	82013	82024	82036	82047	82058	82070	82081	82092	82103	82115	82126	44	4	2
16	9·82137	82148	82160	82171	82182	82193	82205	82216	82227	82238	82250	82261	43	7	3
														9	4
17	9·82272	82283	82294	82306	82317	82328	82339	82350	82362	82373	82384	82395	42		
18	9·82406	82417	82429	82440	82451	82462	82473	82484	82495	82507	82518	82529	41	2	1s
19	9·82540	82551	82562	82573	82584	82595	82606	82618	82629	82640	82651	82662	40	4	2
20	9·82673	82684	82695	82706	82717	82728	82739	82750	82761	82772	82783	82794	39	7	3
														9	4
21	9·82805	82816	82827	82838	82849	82860	82871	82882	82893	82904	82915	82926	38		
22	9·82937	82948	82959	82970	82981	82992	83003	83014	83025	83035	83046	83057	37	2	1s
23	9·83068	83079	83090	83101	83112	83123	83134	83144	83155	83166	83177	83188	36	4	2
														7	3
24	9·83199	83210	83220	83231	83242	83253	83264	83275	83285	83296	83307	83318	35	9	4
25	9·83329	83339	83350	83361	83372	83383	83393	83404	83415	83426	83436	83447	34		
26	9·83458	83469	83479	83490	83501	83512	83522	83533	83544	83555	83565	83576	33		
27	9·83587	83597	83608	83619	83629	83640	83651	83662	83672	83683	83694	83704	32	2	1s
28	9·83715	83725	83736	83747	83757	83768	83779	83789	83800	83811	83821	83832	31	4	2
29	9·83842	83853	83864	83874	83885	83895	83906	83916	83927	83938	83948	83959	30	7	3
30	9·83969	83980	83990	84001	84011	84022	84033	84043	84054	84064	84075	84085	29	9	4
														2	1s
31	9·84096	84106	84117	84127	84138	84148	84159	84169	84179	84190	84200	84211	28	4	2
32	9·84221	84232	84242	84253	84263	84274	84284	84294	84305	84315	84326	84336	27	6	3
33	9·84346	84357	84367	84378	84388	84398	84409	84419	84430	84440	84450	84461	26	8	4
34	9·84471	84481	84492	84502	84512	84523	84533	84543	84554	84564	84574	84585	25		
35	9·84595	84605	84616	84626	84636	84646	84657	84667	84677	84687	84698	84708	24	2	1s
36	9·84718	84729	84739	84749	84759	84769	84780	84790	84800	84810	84821	84831	23	4	2
														6	3
37	9·84841	84851	84861	84872	84882	84892	84902	84912	84923	84933	84943	84953	22	8	4
38	9·84963	84973	84984	84994	85004	85014	85024	85034	85044	85054	85065	85075	21		
39	9·85085	85095	85105	85115	85125	85135	85145	85155	85166	85176	85186	85196	20	2	1s
40	9·85206	85216	85226	85236	85246	85256	85266	85276	85286	85296	85306	85316	19	4	2
														6	3
41	9·85326	85336	85346	85356	85366	85376	85386	85396	85406	85416	85426	85436	18	8	4
42	9·85446	85456	85466	85476	85486	85496	85506	85516	85526	85536	85546	85555	17		
43	9·85565	85575	85585	85595	85605	85615	85625	85635	85645	85654	85664	85674	16		
44	9·85684	85694	85704	85714	85724	85733	85743	85753	85763	85773	85783	85792	15	2	1s
45	9·85802	85812	85822	85832	85841	85851	85861	85871	85881	85890	85900	85910	14	4	2
46	9·85920	85930	85939	85949	85959	85969	85978	85988	85998	86008	86017	86027	13	6	3
														8	4
47	9·86037	86046	86056	86066	86076	86085	86095	86105	86114	86124	86134	86143	12		
48	9·86153	86163	86172	86182	86192	86201	86211	86221	86230	86240	86250	86259	11	2	1s
49	9·86269	86279	86288	86298	86307	86317	86327	86336	86346	86356	86365	86375	10	4	2
50	9·86384	86394	86403	86413	86423	86432	86442	86451	86461	86470	86480	86489	9	6	3
														8	4
51	9·86499	86509	86518	86528	86537	86547	86556	86566	86575	86585	86594	86604	8		
52	9·86613	86623	86632	86642	86651	86661	86670	86679	86689	86698	86708	86717	7	2	1s
53	9·86727	86736	86746	86755	86764	86774	86783	86793	86802	86812	86821	86830	6	4	2
														6	3
54	9·86840	86849	86858	86868	86877	86887	86896	86905	86915	86924	86933	86943	5	8	4
55	9·86952	86962	86971	86980	86990	86999	87008	87018	87027	87036	87045	87055	4		
56	9·87064	87073	87083	87092	87101	87111	87120	87129	87138	87148	87157	87166	3		
57	9·87175	87185	87194	87203	87212	87222	87231	87240	87249	87259	87268	87277	2	2	1s
58	9·87286	87295	87305	87314	87323	87332	87341	87351	87360	87369	87378	87387	1	4	2
59	9·87396	87406	87415	87424	87433	87442	87451	87460	87470	87479	87488	87497	0	5	3
														7	4

m	60s	55s	50s	45s	40s	35s	30s	25s	20s	15s	10s	5s	m	part. prop.	

16h

garithmen
on $\sin^2 \frac{t}{2}$.

8^h

0^s	5^s	10^s	15^s	20^s	25^s	30^s	35^s	40^s	45^s	50^s	55^s	m	part. prop.	
9·87506	87515	87524	87534	87543	87552	87561	87570	87579	87588	87597	87606	59		
9·87615	87624	87633	87643	87652	87661	87670	87679	87688	87697	87706	87715	58	2	1 5
9·87724	87733	87742	87751	87760	87769	87778	87787	87796	87805	87814	87823	57	4	2
9·87832	87841	87850	87859	87868	87877	87886	87895	87904	87913	87922	87930	56	5 7	3 4
9·87939	87948	87957	87966	87975	87984	87993	88002	88011	88020	88029	88037	55	2	1 5
9·88046	88055	88064	88073	88082	88091	88100	88108	88117	88126	88135	88144	54	4	2
9·88153	88162	88170	88179	88188	88197	88206	88215	88223	88232	88241	88250	53	5 7	3 4
9·88259	88267	88276	88285	88294	88303	88311	88320	88329	88338	88346	88355	52	2	1 5
9·88364	88373	88381	88390	88399	88408	88416	88425	88434	88443	88451	88460	51	4	2
9·88469	88477	88486	88495	88503	88512	88521	88530	88538	88547	88555	88564	50	5 7	3 4
9·88573	88582	88590	88599	88608	88616	88625	88633	88642	88651	88659	88668	49		
9·88677	88685	88694	88702	88711	88720	88728	88737	88745	88754	88763	88771	48	2	1 5
9·88780	88788	88797	88805	88814	88823	88831	88840	88848	88857	88865	88874	47	3	2
9·88882	88891	88899	88908	88916	88925	88933	88942	88950	88959	88967	88976	46	5 6	3 4
9·88984	88993	89001	89010	89018	89027	89035	89044	89052	89061	89069	89078	45	2	1 5
9·89086	89094	89103	89111	89120	89128	89137	89145	89153	89162	89170	89179	44	3	2
9·89187	89195	89204	89212	89221	89229	89237	89246	89254	89262	89271	89279	43	5 6	3 4
9·89288	89296	89304	89313	89321	89329	89338	89346	89354	89363	89371	89379	42	2	1 5
9·89387	89396	89404	89412	89421	89429	89437	89446	89454	89462	89470	89479	41	3	2
9·89487	89495	89503	89512	89520	89528	89536	89545	89553	89561	89569	89578	40	5 6	3 4
9·89586	89594	89602	89610	89619	89627	89635	89643	89651	89660	89668	89676	39		
9·89684	89692	89701	89709	89717	89725	89733	89741	89750	89758	89766	89774	38	2	1 5
9·89782	89790	89798	89806	89815	89823	89831	89839	89847	89855	89863	89871	37	3	2
9·89879	89887	89896	89904	89912	89920	89928	89936	89944	89952	89960	89968	36	5 6	3 4
9·89976	89984	89992	90000	90008	90016	90024	90032	90040	90048	90056	90064	35	2	1 5
9·90072	90080	90088	90096	90104	90112	90120	90128	90136	90144	90152	90160	34	3	2
9·90168	90176	90184	90192	90200	90208	90216	90224	90232	90240	90248	90256	33	5 6	3 4
9·90264	90271	90279	90287	90295	90303	90311	90319	90327	90335	90343	90350	32	2	1 5
9·90358	90366	90374	90382	90390	90398	90405	90413	90421	90429	90437	90445	31	3	2
9·90453	90460	90468	90476	90484	90492	90499	90507	90515	90523	90531	90538	30	5 6	3 4
9·90546	90554	90562	90570	90577	90585	90593	90601	90608	90616	90624	90632	29		
9·90639	90647	90655	90663	90670	90678	90686	90694	90701	90709	90717	90724	28	2	1 5
9·90732	90740	90747	90755	90763	90771	90778	90786	90794	90801	90809	90817	27	3	2
9·90824	90832	90840	90847	90855	90863	90870	90878	90885	90893	90901	90908	26	5 6	3 4
9·90916	90924	90931	90939	90946	90954	90962	90969	90977	90984	90992	90999	25	2	1 5
9·91007	91015	91022	91030	91037	91045	91052	91060	91068	91075	91083	91090	24	3	2
9·91098	91105	91113	91120	91128	91135	91143	91150	91158	91165	91173	91180	23	5 6	3 4
9·91188	91195	91203	91210	91218	91225	91233	91240	91248	91255	91263	91270	22	1	1 5
9·91277	91285	91292	91300	91307	91315	91322	91329	91337	91344	91352	91359	21	3	2
9·91367	91374	91381	91389	91396	91404	91411	91418	91426	91433	91440	91448	20	4 6	3 4
9·91455	91463	91470	91477	91485	91492	91499	91507	91514	91521	91529	91536	19		
9·91543	91551	91558	91565	91573	91580	91587	91594	91602	91609	91616	91624	18	1	1 5
9·91631	91638	91645	91653	91660	91667	91675	91682	91690	91696	91704	91711	17	3	2
9·91718	91725	91732	91740	91747	91754	91761	91769	91776	91783	91790	91797	16	4 6	3 4
9·91805	91812	91819	91826	91833	91841	91848	91855	91862	91869	91876	91884	15	1	1 5
9·91891	91898	91905	91912	91919	91926	91934	91941	91948	91955	91962	91969	14	3	2
9·91976	91983	91991	91998	92005	92012	92019	92026	92033	92040	92047	92054	13	4 6	3 4
9·92061	92069	92076	92083	92090	92097	92104	92111	92118	92125	92132	92139	12	1	1 5
9·92146	92153	92160	92167	92174	92181	92188	92195	92202	92209	92216	92223	11	3	2
9·92230	92237	92244	92251	92258	92265	92272	92279	92286	92293	92300	92307	10	4 6	3 4
9·92314	92321	92328	92335	92342	92349	92355	92362	92369	92376	92383	92390	9		
9·92397	92404	92411	92418	92425	92431	92438	92445	92452	92459	92466	92473	8	1	1 5
9·92480	92486	92493	92500	92507	92514	92521	92528	92534	92541	92548	92555	7	3	2
9·92562	92569	92575	92582	92589	92596	92603	92609	92616	92623	92630	92637	6	4 6	3 4
9·92643	92650	92657	92664	92671	92677	92684	92691	92698	92704	92711	92718	5	1	1 5
9·92725	92731	92738	92745	92752	92758	92765	92772	92778	92785	92792	92799	4	3	2
9·92805	92812	92819	92825	92832	92839	92845	92852	92859	92865	92872	92879	3	4 6	3 4
9·92885	92892	92899	92905	92912	92919	92925	92932	92939	92945	92952	92959	2	1	1 5
9·92965	92972	92978	92985	92992	92998	93005	93011	93018	93025	93031	93038	1	3	2
9·93044	93051	93058	93064	93071	93077	93084	93090	93097	93103	93110	93117	0	4 6	3 4

60^s	55^s	50^s	45^s	40^s	35^s	30^s	25^s	20^s	15^s	10^s	5^s	m	part. prop.

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

9h

m	0s	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s	m	part. prop.	
0	9·93123	93130	93136	93143	93149	93156	93162	93169	93175	93182	93188	93195	59		
1	9·93201	93208	93214	93221	93227	93234	93240	93247	93253	93260	93266	93273	58	1 3	1s 2
2	9·93279	93286	93292	93298	93305	93311	93318	93324	93331	93337	93344	93350	57	4	3
3	9·93356	93363	93369	93376	93382	93388	93395	93401	93408	93414	93420	93427	56	6	4
4	9·93433	93440	93446	93452	93459	93465	93471	93478	93484	93490	93497	93503	55	1	1s
5	9·93510	93516	93522	93529	93535	93541	93548	93554	93560	93566	93573	93579	54	2 4	2 3
6	9·93585	93592	93598	93604	93611	93617	93623	93629	93636	93642	93648	73654	53	5	4
7	9·93661	93667	93673	93680	93686	93692	93698	93704	93711	93717	93723	93729	52	1	1s
8	9·93736	93742	93748	93754	93760	93767	93773	93779	93785	93791	93798	93804	51	2 4	2 3
9	9·93810	93816	93822	93829	93835	93841	93847	93853	93859	93865	93872	93878	50	5	4
10	9·93884	93890	93896	93903	93908	93915	93921	93927	93933	93939	93945	93951	49		
11	9·93957	93963	93970	93976	93982	93988	93994	94000	94006	94012	94018	94024	48	1	1s
12	9·94030	94036	94043	94049	94055	94061	94067	94073	94079	94085	94091	94097	47	2 4	2 3
13	9·94103	94109	94115	94121	94127	94133	94139	94145	94151	94157	94163	94169	46	5	4
14	9·94175	94181	94187	94193	94199	94205	94211	94217	94223	94229	94235	94240	45	1	1s
15	9·94246	94252	94258	94264	94270	94276	94282	94288	94294	94300	94306	94312	44	2 4	2 3
16	9·94318	94323	94329	94335	94341	94347	94353	94359	94365	94371	94376	94382	43	5	4
17	9·94388	94394	94400	94406	94412	94417	94423	94429	94435	94441	94447	94452	42	1	1s
18	9·94458	94464	94470	94476	94482	94487	94493	94499	94505	94511	94516	94522	41	2 4	2 3
19	9·94528	94534	94540	94545	94551	94557	94563	94568	94574	94580	94586	94591	40	5	4
20	9·94597	94603	94609	94614	94620	94626	94632	94637	94643	94649	94655	94660	39		
21	9·94666	94672	94677	94683	94689	94694	94700	94706	94712	94717	94723	94729	38	1	1s
22	9·94734	94740	94746	94751	94757	94762	94768	94774	94779	94785	94791	94796	37	2 4	2 3
23	9·94802	94808	94813	94819	94825	94830	94836	94841	94847	94853	94858	94864	36	5	4
24	9·94869	94875	94881	94886	94892	94897	94903	94908	94914	94920	94925	94931	35	1	1s
25	9·94936	94942	94947	94953	94958	94964	94969	94975	94981	94986	94992	94997	34	2 4	2 3
26	9·95003	95008	95014	95019	95025	95030	95036	95041	95047	95052	95058	95063	33	5	4
27	9·95069	95074	95080	95085	95090	95096	95101	95107	95112	95118	95123	95129	32	1	1s
28	9·95134	95139	95145	95150	95156	95161	95167	95172	95177	95183	95188	95194	31	2 4	2 3
29	9·95199	95204	95210	95215	95221	95226	95231	95237	95242	95247	95253	95258	30	5	4
30	9·95264	95269	95274	95280	95285	95290	95296	95301	95306	95312	95317	95322	29		
31	9·95328	95333	95338	95344	95349	95354	95360	95365	95370	95375	95381	95386	28	1	1s
32	9·95391	95397	95402	95407	95412	95418	95423	95428	95434	95439	95444	95449	27	2 3	2 3
33	9·95455	95460	95465	95470	95475	95481	95486	95491	95496	95502	95507	95512	26	4	4
34	9·95517	95522	95528	95533	95538	95543	95548	95554	95559	95564	95569	95574	25	1	1s
35	9·95580	95585	95590	95595	95600	95605	95610	95616	95621	95626	95631	95636	24	2 3	2 3
36	9·95641	95646	95652	95657	95662	95667	95672	95677	95682	95687	95692	95698	23	4	4
37	9·95703	95708	95713	95718	95723	95728	95733	95738	95743	95748	95753	95758	22	1	1s
38	9·95764	95769	95774	95779	95784	95789	95794	95799	95804	95809	95814	95819	21	2 3	2 3
39	9·95824	95829	95834	95839	95844	95849	95854	95859	95864	95869	95874	95879	20	4	4
40	9·95884	95889	95894	95899	95904	95909	95914	95919	95924	95929	95934	95938	19		
41	9·95943	95948	95953	95958	95963	95968	95973	95978	95983	95988	95993	95998	18	1	1s
42	9·96003	96007	96012	96017	96022	96027	96032	96037	96042	96046	96051	96056	17	2 3	2 3
43	9·96061	96066	96071	96076	96081	96085	96090	96095	96100	96105	96110	96114	16	4	4
44	9·96119	96124	96129	96134	96139	96143	96148	96153	96158	96163	96167	96172	15	1	1s
45	9·96177	96182	96187	96191	96196	96201	96206	96210	96215	96220	96225	96229	14	2 3	2 3
46	9·96234	96239	96244	96248	96253	96258	96263	96267	96272	96277	96282	96286	13	4	4
47	9·96291	96296	96301	96305	96310	96315	96319	96324	96329	96333	96338	96343	12	1	1s
48	9·96347	96352	96357	96361	96366	96371	96375	96380	96385	96389	96394	96399	11	2 3	2 3
49	9·96403	96408	96413	96417	96422	96426	96431	96436	96440	96445	96450	96454	10	4	4
50	9·96459	96463	96468	96473	96477	96482	96486	96491	96496	96500	96505	96509	9		
51	9·96514	96518	96523	96527	96532	96537	96541	96546	96550	96555	96559	96564	8	1	1s
52	9·96568	96573	96577	96582	96586	96591	96595	96600	96604	96609	96613	96618	7	2 3	2 3
53	9·96622	96627	96631	96636	96640	96645	96649	96654	96658	96663	96667	96672	6	4	4
54	9·96676	96681	96685	96689	96694	96698	96703	96707	96712	96716	96721	96725	5	1	1s
55	9·96729	96734	96738	96743	96747	96751	96756	96760	96765	96769	96773	96778	4	2 3	2 3
56	9·96782	96786	96791	96795	96800	96804	96808	96813	96817	96821	96826	96830	3	4	4
57	9·96834	96839	96843	96847	96852	96856	96860	96865	96869	96873	96878	96882	2	1	1s
58	9·96886	96891	96895	96899	96904	96908	96912	96916	96921	96925	96929	96933	1	2 3	2 3
59	9·96938	96942	96946	96951	96955	96959	96963	96968	96972	96976	96980	96985	0	4	4
m	60s	55s	50s	45s	40s	35s	30s	25s	20s	15s	10s	5s	m	part. prop.	

14h

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

10^h

m	0^s	5^s	10^s	15^s	20^s	25^s	30^s	35^s	40^s	45^s	50^s	55^s	m
0	9·96989	96993	96997	97001	97006	97010	97014	97018	97023	97027	97031	97035	59
1	9·97039	97044	97048	97052	97056	97060	97064	97069	97073	97077	97081	97085	58
2	9·97089	97094	97098	97102	97106	97110	97114	97118	97123	97127	97131	97135	57
3	9·97139	97143	97147	97151	97156	97160	97164	97168	97172	97176	97180	97184	56
4	9·97188	97192	97197	97201	97205	97209	97213	97217	97221	97225	97229	97233	55
5	9·97237	97241	97245	97249	97253	97257	97261	97265	97269	97273	97277	97281	54
6	9·97285	97289	97293	97297	97301	97305	97309	97313	97317	97321	97325	97329	53
7	9·97333	97337	97341	97345	97349	97353	97357	97361	97365	97369	97373	97377	52
8	9·97381	97385	97389	97393	97397	97400	97404	97408	97412	97416	97420	97424	51
9	9·97428	97432	97436	97440	97443	97447	97451	97455	97459	97463	97467	97471	50
10	9·97474	97478	97482	97486	97490	97494	97498	97501	97505	97509	97513	97517	49
11	9·97521	97524	97528	97532	97536	97540	97544	97547	97551	97555	97559	97563	48
12	9·97566	97570	97574	97578	97581	97585	97589	97593	97597	97600	97604	97608	47
13	9·97612	97615	97619	97623	97627	97630	97634	97638	97642	97645	97649	97653	46
14	9·97656	97660	97664	97668	97671	97675	97679	97682	97686	97690	97693	97697	45
15	9·97701	97705	97708	97712	97716	97719	97723	97727	97730	97734	97738	97741	44
16	9·97745	97748	97752	97756	97759	97763	97767	97770	97774	97777	97781	97785	43
17	9·97788	97792	97796	97799	97803	97806	97810	97814	97817	97821	97824	97828	42
18	9·97831	97835	97839	97842	97846	97849	97853	97856	97860	97863	97867	97871	41
19	9·97874	97878	97881	97885	97888	97892	97895	97899	97902	97906	97909	97913	40
20	9·97916	97920	97923	97927	97930	97934	97937	97941	97944	97948	97951	97955	39
21	9·97958	97962	97965	97968	97972	97975	97979	97982	97986	97989	97993	97996	38
22	9·98000	98003	98006	98010	98013	98017	98020	98023	98027	98030	98034	98037	37
23	9·98040	98044	98047	98051	98054	98057	98061	98064	98067	98071	98074	98078	36
24	9·98081	98084	98088	98091	98094	98098	98101	98104	98108	98111	98114	98118	35
25	9·98121	98124	98128	98131	98134	98138	98141	98144	98147	98151	98154	98157	34
26	9·98161	98164	98167	98170	98174	98177	98180	98183	98187	98190	98193	98197	33
27	9·98200	98203	98206	98210	98213	98216	98219	98222	98226	98229	98232	98235	32
28	9·98239	98242	98245	98248	98251	98255	98258	98261	98264	98267	98271	98274	31
29	9·98277	98280	98283	98286	98290	98293	98296	98299	98302	98305	98309	98312	30
30	9·98315	98318	98321	98324	98327	98330	98334	98337	98340	98343	98346	98349	29
31	9·98352	98355	98359	98362	98365	98368	98371	98374	98377	98380	98383	98386	28
32	9·98389	98392	98395	98399	98402	98405	98408	98411	98414	98417	98420	98423	27
33	9·98426	98429	98432	98435	98438	98441	98444	98447	98450	98453	98456	98459	26
34	9·98462	98465	98468	98471	98474	98477	98480	98483	98486	98489	98492	98495	25
35	9·98498	98501	98504	98507	98510	98513	98516	98519	98522	98524	98527	98530	24
36	9·98533	98536	98539	98542	98545	98548	98551	98554	98557	98559	98562	98565	23
37	9·98568	98571	98574	98577	98580	98583	98585	98588	98591	98594	98597	98600	22
38	9·98603	98605	98608	98611	98614	98617	98620	98623	98625	98628	98631	98634	21
39	9·98637	98639	98642	98645	98648	98651	98654	98656	98659	98662	98665	98668	20
40	9·98670	98673	98676	98679	98681	98684	98687	98690	98693	98695	98698	98701	19
41	9·98704	98706	98709	98712	98715	98717	98720	98723	98725	98728	98731	98734	18
42	9·98736	98739	98742	98744	98747	98750	98752	98755	98758	98761	98763	98766	17
43	9·98769	98771	98774	98777	98779	98782	98785	98787	98790	98793	98795	98798	16
44	9·98801	98803	98806	98808	98811	98814	98816	98819	98822	98824	98827	98829	15
45	9·98832	98835	98837	98840	98842	98845	98848	98850	98853	98855	98858	98861	14
46	9·98863	98866	98868	98871	98873	98876	98879	98881	98884	98886	98889	98891	13
47	9·98894	98896	98899	98901	98904	98906	98909	98911	98914	98916	98919	98921	12
48	9·98924	98926	98929	98931	98934	98936	98939	98941	98944	98946	98949	98951	11
49	9·98954	98956	98959	98961	98964	98966	98969	98971	98973	98976	98978	98981	10
50	9·98983	98986	98988	98990	98993	98995	98998	99000	99003	99005	99007	99010	9
51	9·99012	99015	99017	99019	99022	99024	99026	99029	99031	99034	99036	99038	8
52	9·99041	99043	99045	99048	99050	99052	99055	99057	99059	99062	99064	99066	7
53	9·99069	99071	99073	99076	99078	99080	99083	99085	99087	99090	99092	99094	6
54	9·99096	99099	99101	99103	99106	99108	99110	99112	99115	99117	99119	99121	5
55	9·99124	99126	99128	99130	99133	99135	99137	99139	99142	99144	99146	99148	4
56	9·99151	99153	99155	99157	99159	99162	99164	99166	99168	99170	99173	99175	3
57	9·99177	99179	99181	99184	99186	99188	99190	99192	99194	99197	99199	99201	2
58	9·99203	99205	99207	99209	99212	99214	99216	99218	99220	99222	99224	99226	1
59	9·99229	99231	99233	99235	99237	99239	99241	99243	99245	99247	99250	99252	0
m	60^s	55^s	50^s	45^s	40^s	35^s	30^s	25^s	20^s	15^s	10^s	5^s	m

13^h

Logarithmen von $\sin^2 \frac{t}{2}$.

11h

m	0s	5s	10s	15s	20s	25s	30s	35s	40s	45s	50s	55s
0	9·99254	99256	99258	99260	99262	99264	99266	99268	99270	99272	99274	99276
1	9·99278	99280	99283	99285	99287	99289	99291	99293	99295	99297	99299	99301
2	9·99303	99305	99307	99309	99311	99313	99315	99317	99319	99321	99323	99325
3	9·99327	99329	99331	99333	99335	99336	99339	99340	99342	99344	99346	99348
4	9·99350	99352	99354	99356	99358	99360	99362	99364	99366	99367	99369	99371
5	9·99373	99375	99377	99379	99381	99383	99385	99386	99388	99390	99392	99394
6	9·99396	99398	99400	99401	99403	99405	99407	99409	99411	99413	99414	99416
7	9·99418	99420	99422	99424	99425	99427	99429	99431	99433	99434	99436	99438
8	9·99440	99442	99443	99445	99447	99449	99451	99452	99454	99456	99458	99459
9	9·99461	99463	99465	99467	99468	99470	99472	99474	99475	99477	99479	99480
10	9·99482	99484	99486	99487	99489	99491	99493	99494	99496	99498	99499	99501
11	9·99503	99504	99506	99508	99510	99511	99513	99515	99516	99518	99520	99521
12	9·99523	99525	99526	99528	99530	99531	99533	99534	99536	99538	99539	99541
13	9·99543	99544	99546	99547	99549	99551	99552	99554	99556	99557	99559	99560
14	9·99562	99564	99565	99567	99568	99570	99571	99573	99575	99576	99578	99579
15	9·99581	99582	99584	99585	99587	99588	99590	99592	99593	99595	99596	99598
16	9·99599	99601	99602	99604	99605	99607	99608	99610	99611	99613	99614	99616
17	9·99617	99619	99620	99622	99623	99625	99626	99628	99629	99630	99632	99633
18	9·99635	99636	99638	99639	99641	99642	99644	99645	99646	99648	99649	99651
19	9·99652	99653	99655	99656	99658	99659	99661	99662	99663	99665	99666	99667
20	9·99669	99670	99672	99673	99674	99676	99677	99678	99680	99681	99683	99684
21	9·99685	99687	99688	99689	99691	99692	99693	99695	99696	99697	99699	99700
22	9·99701	99702	99704	99705	99706	99708	99709	99710	99712	99713	99714	99715
23	9·99717	99718	99719	99721	99722	99724	99724	99726	99727	99728	99729	99731
24	9·99732	99733	99734	99736	99737	99738	99739	99740	99742	99743	99744	99745
25	9·99747	99748	99749	99750	99751	99753	99754	99755	99756	99757	99759	99760
26	9·99761	99762	99763	99764	99766	99767	99768	99769	99770	99771	99772	99774
27	9·99775	99776	99777	99778	99779	99780	99782	99783	99784	99785	99786	99787
28	9·99788	99789	99790	99791	99793	99794	99795	99796	99797	99798	99799	99800
29	9·99801	99802	99803	99804	99805	99807	99808	99809	99810	99811	99812	99813
30	9·99814	99815	99816	99817	99818	99819	99820	99821	99822	99823	99824	99825
31	9·99826	99827	99828	99829	99830	99831	99832	99833	99834	99835	99836	99837
32	9·99838	99839	99840	99841	99842	99843	99844	99845	99846	99846	99847	99848
33	9·99849	99850	99851	99852	99853	99854	99855	99856	99857	99857	99858	99859
34	9·99860	99861	99862	99863	99864	99865	99866	99866	99867	99868	99869	99870
35	9·99871	99872	99873	99873	99874	99875	99876	99877	99878	99878	99879	99880
36	9·99881	99882	99883	99883	99884	99885	99886	99887	99887	99888	99889	99890
37	9·99891	99891	99892	99893	99894	99895	99895	99896	99897	99898	99898	99899
38	9·99900	99901	99901	99902	99903	99904	99904	99905	99906	99907	99907	99908
39	9·99909	99910	99910	99911	99912	99912	99913	99914	99915	99915	99916	99917
40	9·99917	99918	99919	99919	99920	99921	99921	99922	99923	99923	99924	99925
41	9·99925	99926	99927	99927	99928	99929	99929	99930	99931	99931	99932	99932
42	9·99933	99934	99934	99935	99936	99936	99937	99937	99938	99938	99939	99940
43	9·99940	99941	99941	99942	99943	99943	99944	99944	99945	99945	99946	99947
44	9·99947	99948	99948	99949	99949	99950	99950	99951	99951	99952	99952	99953
45	9·99954	99954	99955	99955	99956	99956	99957	99957	99958	99958	99959	99959
46	9·99960	99960	99960	99961	99961	99962	99962	99963	99963	99964	99964	99964
47	9·99965	99966	99966	99966	99967	99967	99968	99968	99969	99969	99969	99970
48	9·99970	99971	99971	99971	99972	99972	99973	99973	99973	99974	99974	99975
49	9·99975	99975	99976	99976	99977	99977	99977	99978	99978	99978	99979	99979
50	9·99979	99980	99980	99980	99981	99981	99981	99982	99982	99982	99983	99983
51	9·99983	99984	99984	99984	99985	99985	99985	99985	99986	99986	99986	99986
52	9·99987	99987	99987	99988	99988	99988	99988	99989	99989	99989	99989	99990
53	9·99990	99990	99990	99991	99991	99991	99991	99991	99992	99992	99992	99992
54	9·99993	99993	99993	99993	99993	99994	99994	99994	99994	99994	99995	99995
55	9·99995	99995	99995	99995	99996	99996	99996	99996	99996	99996	99996	99997
56	9·99997	99997	99997	99997	99997	99997	99998	99998	99998	99998	99998	99998
57	9·99998	99998	99998	99998	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
58	9·99999	99999	99999	99999	99999	99999	0·00000	00000	00000	00000	00000	00000
59	0·00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000

m	60s	55s	50s	45s	40s	35s	30s	25s	20s	15s	10s	5s

12h

Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen.

°	′	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	Δ	′	°
0	0	0·00000		∞	0·00000		∞	1·00000	0	1·00000	0	0	90
	10	0·00291	291	343·77516	0·00291	291	343·77371	1·00000	2	1·00000	2	50	
	20	0·00582	291	171·88831	0·00582	291	171·88540	1·00002	2	0·99998	2	40	
	30	0·00873	291	114·59301	0·00873	291	114·58865	1·00004	3	0·99996	3	30	
	40	0·01164	290	85·94561	0·01164	291	85·93979	1·00007	4	0·99993	4	20	
	50	0·01454	291	68·75736	0·01455	291	68·75009	1·00011	4	0·99989	4	10	
1	0	0·01745	291	57·29869	0·01746	290	57·28996	1·00015	6	0·99985	6	0	89
	10	0·02036	291	49·11406	0·02036	292	49·10388	1·00021	6	0·99979	6	50	
	20	0·02327	291	42·97571	0·02328	291	42·96408	1·00027	7	0·99973	7	40	
	30	0·02618	290	38·20155	0·02619	291	38·18846	1·00034	8	0·99966	8	30	
	40	0·02908	291	34·38232	0·02910	291	34·36777	1·00042	9	0·99958	9	20	
	50	0·03199	291	31·25758	0·03201	291	31·24158	1·00051	10	0·99949	10	10	
2	0	0·03490	291	28·65371	0·03492	291	28·63625	1·00061	11	0·99939	10	0	88
	10	0·03781	290	26·45051	0·03783	292	26·43160	1·00072	11	0·99929	12	50	
	20	0·04071	291	24·56212	0·04075	291	24·54176	1·00083	12	0·99917	12	40	
	30	0·04362	291	22·92559	0·04366	292	22·90377	1·00095	13	0·99905	13	30	
	40	0·04653	290	21·49368	0·04658	291	21·47040	1·00108	14	0·99892	14	20	
	50	0·04943	291	20·23028	0·04949	292	20·20555	1·00122	15	0·99878	15	10	
3	0	0·05234	290	19·10732	0·05241	292	19·08114	1·00137	16	0·99863	16	0	87
	10	0·05524	290	18·10262	0·05533	291	18·07498	1·00153	16	0·99847	16	50	
	20	0·05814	291	17·19843	0·05824	292	17·16934	1·00169	18	0·99831	18	40	
	30	0·06105	290	16·38041	0·06116	292	16·34986	1·00187	18	0·99813	18	30	
	40	0·06395	290	15·63679	0·06408	292	15·60478	1·00205	19	0·99795	19	20	
	50	0·06685	291	14·95788	0·06700	293	14·92442	1·00224	20	0·99776	20	10	
4	0	0·06976	290	14·33559	0·06993	292	14·30067	1·00244	21	0·99756	20	0	86
	10	0·07266	290	13·76311	0·07285	293	13·72674	1·00265	22	0·99736	22	50	
	20	0·07556	290	13·23472	0·07578	292	13·19688	1·00287	22	0·99714	22	40	
	30	0·07846	290	12·74549	0·07870	293	12·70620	1·00309	24	0·99692	24	30	
	40	0·08136	290	12·29125	0·08163	293	12·25051	1·00333	24	0·99668	24	20	
	50	0·08426	290	11·86837	0·08456	293	11·82617	1·00357	25	0·99644	25	10	
5	0	0·08716	289	11·47371	0·08749	293	11·43005	1·00382	26	0·99619	25	0	85
	10	0·09005	290	11·10455	0·09042	293	11·05943	1·00408	27	0·99594	27	50	
	20	0·09295	290	10·75849	0·09335	294	10·71191	1·00435	28	0·99567	27	40	
	30	0·09585	289	10·43343	0·09629	294	10·38540	1·00463	28	0·99540	29	30	
	40	0·09874	290	10·12752	0·09923	293	10·07803	1·00491	30	0·99511	29	20	
	50	0·10164	289	9·83912	0·10216	294	9·78817	1·00521	30	0·99482	30	10	
6	0	0·10453	289	9·56677	0·10510	295	9·51436	1·00551	31	0·99452	31	0	84
	10	0·10742	289	9·30917	0·10805	294	9·25530	1·00582	32	0·99421	31	50	
	20	0·11031	289	9·06515	0·11099	295	9·00983	1·00614	33	0·99390	33	40	
	30	0·11320	289	9·83367	0·11394	294	8·77689	1·00647	34	0·99357	33	30	
	40	0·11609	289	9·61379	0·11688	295	8·55555	1·00681	34	0·99324	34	20	
	50	0·11898	289	9·40466	0·11983	295	8·34496	1·00715	36	0·99290	35	10	
7	0	0·12187	289	8·20551	0·12278	296	8·14435	1·00751	36	0·99255	36	0	83
	10	0·12476	288	8·01565	0·12574	295	7·95302	1·00787	38	0·99219	37	50	
	20	0·12764	289	7·83443	0·12869	296	7·77035	1·00825	38	0·99182	38	40	
	30	0·13053	288	7·66130	0·13165	296	7·59575	1·00863	39	0·99144	38	30	
	40	0·13341	288	7·49571	0·13461	297	7·42871	1·00902	40	0·99106	39	20	
	50	0·13629	288	7·33719	0·13758	296	7·26873	1·00942	41	0·99067	40	10	
8	0	0·13917	288	7·18530	0·14054	297	7·11537	1·00983	41	0·99027	41	0	82
	10	0·14205	288	7·03962	0·14351	297	6·96823	1·01024	43	0·98986	42	50	
	20	0·14493	288	6·89979	0·14648	297	6·82694	1·01067	44	0·98944	42	40	
	30	0·14781	288	6·76547	0·14945	298	6·69116	1·01111	44	0·98902	44	30	
	40	0·15069	287	6·63633	0·15243	297	6·56055	1·01155	45	0·98858	44	20	
	50	0·15356	287	6·51208	0·15540	298	6·43484	1·01200	47	0·98814	45	10	
9	0	0·15643	288	6·39245	0·15838	299	6·31375	1·01247	47	0·98769	46	0	81
	10	0·15931	287	6·27719	0·16137	298	6·19703	1·01294	48	0·98723	47	50	
	20	0·16218	287	6·16607	0·16435	299	6·08444	1·01342	49	0·98676	47	40	
	30	0·16505	287	6·05886	0·16734	299	5·97576	1·01391	49	0·98629	49	30	
	40	0·16792	286	5·95536	0·17033	300	5·87080	1·01440	51	0·98580	49	20	
	50	0·17078	287	5·85539	0·17333	300	5·76937	1·01491	52	0·98531	50	10	
10	0	0·17365		5·75877	0·17633		5·67128	1·01543		0·98481		0	80
		Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	Δ		

Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen.

		Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	Δ		
10°	0	0·17365	286	5·75877	0·17633	300	5·67128	1·01543	52	0·98481	51	0	80°
	10	0·17651	286	5·66533	0·17933	300	5·57638	1·01595	54	0·98430	52	50	
	20	0·17937	287	5·57493	0·18233	301	5·48451	1·01649	54	0·98378	53	40	
	30	0·18224	285	5·48740	0·18534	301	5·39552	1·01703	55	0·98325	53	30	
	40	0·18509	286	5·40263	0·18835	301	5·30928	1·01758	57	0·98272	54	20	
	50	0·18795	286	5·32049	0·19136	302	5·22566	1·01815	57	0·98218	55	10	
11	0	0·19081	285	5·24084	0·19438	302	5·14455	1·01872	58	0·98163	56	0	79
	10	0·19366	286	5·16359	0·19740	302	5·06584	1·01930	59	0·98107	57	50	
	20	0·19652	285	5·08863	0·20042	303	4·98940	1·01989	60	0·98050	58	40	
	30	0·19937	285	5·01575	0·20345	303	4·91516	1·02049	61	0·97992	58	30	
	40	0·20222	285	4·94517	0·20648	304	4·84300	1·02110	61	0·97934	59	20	
	50	0·20507	284	4·87649	0·20952	304	4·77286	1·02171	63	0·97875	60	10	
12	0	0·20791	285	4·80973	0·21256	304	4·70463	1·02234	64	0·97815	61	0	78
	10	0·21076	284	4·74482	0·21560	304	4·63825	1·02298	64	0·97754	62	50	
	20	0·21360	284	4·68167	0·21864	305	4·57363	1·02362	66	0·97692	62	40	
	30	0·21644	284	4·62023	0·22169	306	4·51071	1·02428	66	0·97630	64	30	
	40	0·21928	284	4·56041	0·22475	306	4·44942	1·02494	68	0·97566	64	20	
	50	0·22212	283	4·50216	0·22781	306	4·38969	1·02562	68	0·97502	65	10	
13	0	0·22495	283	4·44541	0·23087	306	4·33148	1·02630	70	0·97437	66	0	77
	10	0·22778	284	4·39012	0·23393	307	4·27471	1·02700	70	0·97371	67	50	
	20	0·23062	283	4·33622	0·23700	308	4·21933	1·02770	72	0·97304	67	40	
	30	0·23345	282	4·28366	0·24008	308	4·16530	1·02842	72	0·97237	68	30	
	40	0·23627	283	4·23239	0·24316	308	4·11256	1·02914	73	0·97169	69	20	
	50	0·23910	282	4·18238	0·24624	309	4·06107	1·02987	74	0·97100	70	10	
14	0	0·24192	282	4·13357	0·24933	309	4·01078	1·03061	76	0·97030	71	0	76
	10	0·24474	282	4·08591	0·25242	310	3·96165	1·03137	76	0·96959	72	50	
	20	0·24756	282	4·03938	0·25552	310	3·91364	1·03213	77	0·96887	72	40	
	30	0·25038	282	3·99393	0·25862	310	3·86671	1·03290	78	0·96815	73	30	
	40	0·25320	281	3·94952	0·26172	311	3·82083	1·03368	79	0·96742	75	20	
	50	0·25601	281	3·90613	0·26483	312	3·77595	1·03447	81	0·96667	74	10	
15	0	0·25882	281	3·86370	0·26795	312	3·73205	1·03528	81	0·96593	76	0	75
	10	0·26163	280	3·82223	0·27107	312	3·68909	1·03609	82	0·96517	77	50	
	20	0·26443	281	3·78166	0·27419	313	3·64705	1·03691	83	0·96440	77	40	
	30	0·26724	280	3·74198	0·27732	314	3·60588	1·03774	84	0·96363	78	30	
	40	0·27004	280	3·70315	0·28046	314	3·56557	1·03858	86	0·96285	79	20	
	50	0·27284	280	3·66515	0·28360	315	3·52609	1·03944	86	0·96206	80	10	
16	0	0·27564	279	3·62796	0·28675	315	3·48741	1·04030	87	0·96126	80	0	74
	10	0·27843	280	3·59154	0·28990	315	3·44951	1·04117	89	0·96046	82	50	
	20	0·28123	279	3·55587	0·29305	316	3·41236	1·04206	89	0·95964	82	40	
	30	0·28402	278	3·52094	0·29621	317	3·37594	1·04295	90	0·95882	83	30	
	40	0·28680	279	3·48671	0·29938	317	3·34023	1·04385	92	0·95799	84	20	
	50	0·28959	278	3·45317	0·30255	318	3·30521	1·04477	92	0·95715	85	10	
17	0	0·29237	278	3·42030	0·30573	318	3·27085	1·04569	94	0·95630	85	0	73
	10	0·29515	278	3·38808	0·30891	319	3·23714	1·04663	94	0·95545	86	50	
	20	0·29793	278	3·35649	0·31210	320	3·20406	1·04757	96	0·95459	87	40	
	30	0·30071	278	3·32551	0·31530	320	3·17159	1·04853	97	0·95372	88	30	
	40	0·30348	277	3·29512	0·31850	321	3·13972	1·04950	97	0·95284	89	20	
	50	0·30625	277	3·26531	0·32171	321	3·10842	1·05047	99	0·95195	89	10	
18	0	0·30902	277	3·23607	0·32492	322	3·07768	1·05146	100	0·95106	91	0	72
	10	0·31178	276	3·20737	0·32814	322	3·04749	1·05246	101	0·95015	91	50	
	20	0·31454	276	3·17920	0·33136	324	3·01783	1·05347	102	0·94924	92	40	
	30	0·31730	276	3·15155	0·33460	323	2·98868	1·05449	103	0·94832	92	30	
	40	0·32006	276	3·12440	0·33783	325	2·96004	1·05552	105	0·94740	94	20	
	50	0·32282	276	3·09774	0·34108	325	2·93189	1·05657	105	0·94646	94	10	
19	0	0·32557	275	3·07155	0·34433	325	2·90421	1·05762	107	0·94552	95	0	71
	10	0·32832	275	3·04584	0·34758	327	2·87700	1·05869	107	0·94457	96	50	
	20	0·33106	274	3·02057	0·35085	327	2·85023	1·05976	109	0·94361	97	40	
	30	0·33381	275	2·99574	0·35412	328	2·82391	1·06085	110	0·94264	97	30	
	40	0·33655	274	2·97135	0·35740	328	2·79802	1·06195	111	0·94167	99	20	
	50	0·33929	274	2·94737	0·36068	329	2·77254	1·06306	112	0·94068	99	10	
20°	0	0·34202	273	2·92380	0·36397	329	2·74748	1·06418	112	0·93969	99	0	70°
		Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	Δ		

Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen.

		Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	Δ		
20°	0	0·34202	273	2·92380	0·36397	330	2·74748	1·06418	113	0·93969	100	0	70°
	10	0·34475	273	2·90063	0·36727	330	2·72281	1·06531	114	0·93869	100	50	
	20	0·34748	273	2·87785	0·37057	331	2·69853	1·06645	116	0·93769	102	40	
	30	0·35021	272	2·85545	0·37388	332	2·67462	1·06761	117	0·93667	102	30	
	40	0·35293	272	2·83342	0·37720	333	2·65109	1·06878	117	0·93565	103	20	
	50	0·35565	272	2·81175	0·38053	333	2·62791	1·06995	119	0·93462	104	10	
21	0	0·35837	271	2·79043	0·38386	335	2·60509	1·07114	121	0·93358	105	0	69
	10	0·36108	271	2·76945	0·38721	334	2·58261	1·07235	121	0·93253	105	50	
	20	0·36379	271	2·74881	0·39055	336	2·56046	1·07356	123	0·93148	106	40	
	30	0·36650	271	2·72850	0·39391	336	2·53865	1·07479	123	0·93042	107	30	
	40	0·36921	270	2·70851	0·39727	338	2·51715	1·07602	125	0·92935	108	20	
	50	0·37191	270	2·68884	0·40065	338	2·49597	1·07727	126	0·92827	109	10	
22	0	0·37461	269	2·66947	0·40403	338	2·47509	1·07853	128	0·92718	109	0	68
	10	0·37730	269	2·65040	0·40741	340	2·45451	1·07981	128	0·92609	110	50	
	20	0·37999	269	2·63162	0·41081	340	2·43422	1·08109	130	0·92499	111	40	
	30	0·38268	269	2·61313	0·41421	342	2·41421	1·08239	131	0·92388	112	30	
	40	0·38537	268	2·59491	0·41763	342	2·39449	1·08370	133	0·92276	112	20	
	50	0·38805	268	2·57698	0·42105	342	2·37504	1·08503	133	0·92164	114	10	
23	0	0·39073	268	2·55930	0·42447	344	2·35585	1·08636	135	0·92050	114	0	67
	10	0·39341	267	2·54190	0·42791	345	2·33693	1·08771	136	0·91936	114	50	
	20	0·39608	267	2·52474	0·43136	345	2·31826	1·08907	137	0·91822	116	40	
	30	0·39875	266	2·50784	0·43481	347	2·29984	1·09044	139	0·91706	116	30	
	40	0·40141	267	2·49119	0·43828	347	2·28167	1·09183	140	0·91590	118	20	
	50	0·40408	266	2·47477	0·44175	348	2·26374	1·09323	141	0·91472	117	10	
24	0	0·40674	265	2·45859	0·44523	349	2·24604	1·09464	142	0·91355	119	0	66
	10	0·40939	265	2·44264	0·44872	350	2·22857	1·09606	144	0·91236	120	50	
	20	0·41204	265	2·42692	0·45222	351	2·21132	1·09750	145	0·91116	120	40	
	30	0·41469	265	2·41142	0·45573	351	2·19430	1·09895	146	0·90996	121	30	
	40	0·41734	264	2·39614	0·45924	353	2·17749	1·10041	148	0·90875	122	20	
	50	0·41998	264	2·38107	0·46277	354	2·16090	1·10189	149	0·90753	122	10	
25	0	0·42262	263	2·36620	0·46631	354	2·14451	1·10338	150	0·90631	124	0	65
	10	0·42525	263	2·35154	0·46985	356	2·12832	1·10488	152	0·90507	124	50	
	20	0·42788	263	2·33708	0·47341	357	2·11233	1·10640	153	0·90383	124	40	
	30	0·43051	262	2·32282	0·47698	357	2·09654	1·10793	154	0·90259	126	30	
	40	0·43313	262	2·30875	0·48055	359	2·08094	1·10947	156	0·90133	126	20	
	50	0·43575	262	2·29487	0·48414	359	2·06553	1·11103	157	0·90007	128	10	
26	0	0·43837	261	2·28117	0·48773	361	2·05030	1·11260	159	0·89879	127	0	64
	10	0·44098	261	2·26766	0·49134	361	2·03526	1·11419	160	0·89752	129	50	
	20	0·44359	261	2·25432	0·49495	363	2·02039	1·11579	161	0·89623	130	40	
	30	0·44620	260	2·24116	0·49858	364	2·00569	1·11740	163	0·89493	130	30	
	40	0·44880	260	2·22817	0·50222	365	1·99116	1·11903	164	0·89363	131	20	
	50	0·45140	259	2·21535	0·50587	366	1·97681	1·12067	166	0·89232	131	10	
27	0	0·45399	259	2·20269	0·50953	366	1·96261	1·12233	167	0·89101	133	0	63
	10	0·45658	259	2·19019	0·51319	369	1·94858	1·12400	168	0·88968	133	50	
	20	0·45917	258	2·17786	0·51688	369	1·93470	1·12568	170	0·88835	134	40	
	30	0·46175	258	2·16568	0·52057	370	1·92098	1·12738	172	0·88701	135	30	
	40	0·46433	257	2·15366	0·52427	371	1·90741	1·12910	173	0·88566	135	20	
	50	0·46690	257	2·14178	0·52798	373	1·89400	1·13083	174	0·88431	136	10	
28	0	0·46947	257	2·13005	0·53171	374	1·88073	1·13257	176	0·88295	137	0	62
	10	0·47204	256	2·11847	0·53545	375	1·86760	1·13433	177	0·88158	138	50	
	20	0·47460	256	2·10704	0·53920	376	1·85462	1·13610	179	0·88020	138	40	
	30	0·47716	255	2·09574	0·54296	377	1·84177	1·13789	181	0·87882	139	30	
	40	0·47971	255	2·08458	0·54673	378	1·82906	1·13970	182	0·87743	140	20	
	50	0·48226	255	2·07356	0·55051	380	1·81649	1·14152	183	0·87603	141	10	
29	0	0·48481	254	2·06267	0·55431	381	1·80405	1·14335	186	0·87462	141	0	61
	10	0·48735	254	2·05191	0·55812	382	1·79174	1·14521	186	0·87321	143	50	
	20	0·48989	253	2·04128	0·56194	383	1·77955	1·14707	189	0·87178	142	40	
	30	0·49242	253	2·03077	0·56577	385	1·76749	1·14896	189	0·87036	144	30	
	40	0·49495	253	2·02039	0·56962	386	1·75556	1·15085	192	0·86892	144	20	
	50	0·49748	253	2·01014	0·57348	387	1·74375	1·15277	193	0·86748	145	10	
30	0	0·50000	252	2·00000	0·57735		1·73205	1·15470		0·86603		0	60
		Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	Δ		

Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen.

		Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	Δ		
30°	0	0·50000	252	2·00000	0·57735	389	1·73205	1·15470	195	0·86603	146	0	60°
	10	0·50252	251	1·98998	0·58124	389	1·72047	1·15665	196	0·86457	147	50	
	20	0·50503	251	1·98008	0·58513	392	1·70901	1·15861	198	0·86310	147	40	
	30	0·50754	250	1·97029	0·58905	392	1·69766	1·16059	200	0·86163	148	30	
	40	0·51004	250	1·96062	0·59297	394	1·68643	1·16259	201	0·86015	149	20	
	50	0·51254	250	1·95106	0·59691	395	1·67530	1·16460	203	0·85866	149	10	
31	0	0·51504	249	1·94160	0·60086	397	1·66428	1·16663	205	0·85717	150	0	59
	10	0·51753	249	1·93226	0·60483	398	1·65337	1·16868	207	0·85567	151	50	
	20	0·52002	248	1·92302	0·60881	399	1·64256	1·17075	208	0·85416	152	40	
	30	0·52250	248	1·91388	0·61280	401	1·63185	1·17283	210	0·85264	152	30	
	40	0·52498	247	1·90485	0·61681	402	1·62125	1·17493	211	0·85112	153	20	
	50	0·52745	247	1·89591	0·62083	404	1·61074	1·17704	214	0·84959	154	10	
32	0	0·52992	246	1·88708	0·62487	405	1·60033	1·17918	215	0·84805	155	0	58
	10	0·53238	246	1·87834	0·62892	407	1·59002	1·18133	217	0·84650	155	50	
	20	0·53484	246	1·86970	0·63299	408	1·57981	1·18350	219	0·84495	156	40	
	30	0·53730	245	1·86116	0·63707	410	1·56969	1·18569	221	0·84339	157	30	
	40	0·53975	245	1·85271	0·64117	411	1·55966	1·18790	222	0·84182	157	20	
	50	0·54220	244	1·84435	0·64528	413	1·54972	1·19012	224	0·84025	158	10	
33	0	0·54464	244	1·83608	0·64941	414	1·53986	1·19236	227	0·83867	159	0	57
	10	0·54708	243	1·82790	0·65355	416	1·53010	1·19463	228	0·83708	159	50	
	20	0·54951	243	1·81981	0·65771	418	1·52043	1·19691	229	0·83549	160	40	
	30	0·55194	242	1·81180	0·66189	419	1·51084	1·19920	232	0·83389	161	30	
	40	0·55436	242	1·80388	0·66608	420	1·50133	1·20152	234	0·83228	162	20	
	50	0·55678	241	1·79604	0·67028	423	1·49190	1·20386	236	0·83066	162	10	
34	0	0·55919	241	1·78829	0·67451	424	1·48256	1·20622	237	0·82904	163	0	56
	10	0·56160	241	1·78062	0·67875	426	1·47330	1·20859	240	0·82741	164	50	
	20	0·56401	240	1·77303	0·68301	427	1·46411	1·21099	242	0·82577	164	40	
	30	0·56641	239	1·76552	0·68728	429	1·45501	1·21341	243	0·82413	165	30	
	40	0·56880	239	1·75808	0·69157	431	1·44598	1·21584	246	0·82248	166	20	
	50	0·57119	239	1·75073	0·69588	433	1·43703	1·21830	247	0·82082	167	10	
35	0	0·57358	238	1·74345	0·70021	434	1·42815	1·22077	250	0·81915	167	0	55
	10	0·57596	237	1·73624	0·70455	436	1·41934	1·22327	252	0·81748	168	50	
	20	0·57833	237	1·72911	0·70891	438	1·41061	1·22579	254	0·81580	168	40	
	30	0·58070	237	1·72205	0·71329	440	1·40195	1·22833	256	0·81412	170	30	
	40	0·58307	236	1·71506	0·71769	442	1·39336	1·23089	258	0·81242	170	20	
	50	0·58543	236	1·70815	0·72211	443	1·38484	1·23347	260	0·81072	170	10	
36	0	0·58779	235	1·70130	0·72654	446	1·37638	1·23607	262	0·80902	172	0	54
	10	0·59014	234	1·69452	0·73100	447	1·36800	1·23869	265	0·80730	172	50	
	20	0·59248	234	1·68782	0·73547	449	1·35968	1·24134	266	0·80558	172	40	
	30	0·59482	234	1·68117	0·73996	451	1·35142	1·24400	269	0·80386	174	30	
	40	0·59716	233	1·67460	0·74447	453	1·34323	1·24669	271	0·80212	174	20	
	50	0·59949	233	1·66809	0·74900	455	1·33511	1·24940	274	0·80038	174	10	
37	0	0·60182	232	1·66164	0·75355	457	1·32704	1·25214	275	0·79864	176	0	53
	10	0·60414	231	1·65526	0·75812	460	1·31904	1·25489	278	0·79688	176	50	
	20	0·60645	231	1·64894	0·76272	461	1·31110	1·25767	280	0·79512	177	40	
	30	0·60876	231	1·64268	0·76733	463	1·30323	1·26047	283	0·79335	177	30	
	40	0·61107	230	1·63648	0·77196	465	1·29541	1·26330	285	0·79158	178	20	
	50	0·61337	229	1·63035	0·77661	468	1·28764	1·26615	287	0·78980	179	10	
38	0	0·61566	229	1·62427	0·78129	469	1·27994	1·26902	289	0·78801	179	0	52
	10	0·61795	229	1·61825	0·78598	472	1·27230	1·27191	292	0·78622	180	50	
	20	0·62024	227	1·61229	0·79070	474	1·26471	1·27483	295	0·78442	181	40	
	30	0·62251	228	1·60639	0·79544	476	1·25717	1·27778	297	0·78261	182	30	
	40	0·62479	227	1·60054	0·80020	478	1·24969	1·28075	299	0·78079	182	20	
	50	0·62706	226	1·59475	0·80498	480	1·24227	1·28374	302	0·77897	182	10	
39	0	0·62932	226	1·58902	0·80978	483	1·23490	1·28676	304	0·77715	184	0	51
	10	0·63158	225	1·58333	0·81461	485	1·22758	1·28980	307	0·77531	184	50	
	20	0·63383	225	1·57771	0·81946	488	1·22031	1·29287	310	0·77347	185	40	
	30	0·63608	224	1·57213	0·82434	489	1·21310	1·29597	312	0·77162	185	30	
	40	0·63832	224	1·56661	0·82923	492	1·20593	1·29909	314	0·76977	186	20	
	50	0·64056	223	1·56114	0·83415	495	1·19882	1·30223	318	0·76791	187	10	
40	0	0·64279		1·55572	0·83910		1·19175	1·30541		0·76604		0	50
		Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	Δ		

Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen.

		Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	Δ		
0	′											0	′
40	0	0·64279	222	1·55572	0·83910	497	1·19175	1·30541	320	0·76604	187	50	0
	10	0·64501	222	1·55036	0·84407	499	1·18474	1·30861	322	0·76417	188		10
	20	0·64723	222	1·54504	0·84906	502	1·17777	1·31183	326	0·76229	188		20
	30	0·64945	221	1·53977	0·85408	504	1·17085	1·31509	328	0·76041	190		30
	40	0·65166	220	1·53455	0·85912	507	1·16398	1·31837	331	0·75851	190		40
	50	0·65386	220	1·52938	0·86419	510	1·15715	1·32168	333	0·75661	190		50
41	0	0·65606	219	1·52425	0·86929	512	1·15037	1·32501	337	0·75471	191	49	0
	10	0·65825	219	1·51918	0·87441	514	1·14363	1·32838	339	0·75280	192		10
	20	0·66044	218	1·51415	0·87955	518	1·13694	1·33177	342	0·75088	192		20
	30	0·66262	218	1·50916	0·88473	519	1·13029	1·33519	345	0·74896	193		30
	40	0·66480	217	1·50422	0·88992	523	1·12369	1·33864	348	0·74703	194		40
	50	0·66697	216	1·49933	0·89515	525	1·11713	1·34212	351	0·74509	195		50
42	0	0·66913	216	1·49448	0·90040	529	1·11061	1·34563	354	0·74314	194	48	0
	10	0·67129	215	1·48967	0·90569	530	1·10414	1·34917	357	0·74120	196		10
	20	0·67344	215	1·48491	0·91099	534	1·09770	1·35274	360	0·73924	196		20
	30	0·67559	214	1·48019	0·91633	537	1·09131	1·35634	363	0·73728	197		30
	40	0·67773	214	1·47551	0·92170	539	1·08496	1·35997	366	0·73531	198		40
	50	0·67987	213	1·47087	0·92709	543	1·07864	1·36363	370	0·73333	198		50
43	0	0·68200	212	1·46628	0·93252	545	1·07237	1·36733	372	0·73135	198	47	0
	10	0·68412	212	1·46173	0·93797	548	1·06613	1·37105	376	0·72937	200		10
	20	0·68624	211	1·45721	0·94345	551	1·05994	1·37481	379	0·72737	200		20
	30	0·68835	211	1·45274	0·94896	555	1·05378	1·37860	382	0·72537	200		30
	40	0·69046	210	1·44831	0·95451	557	1·04766	1·38242	386	0·72337	201		40
	50	0·69256	210	1·44391	0·96008	561	1·04158	1·38628	388	0·72136	202		50
44	0	0·69466	209	1·43956	0·96569	564	1·03553	1·39016	393	0·71934	202	46	0
	10	0·69675	208	1·43524	0·97133	567	1·02952	1·39409	395	0·71732	203		10
	20	0·69883	208	1·43096	0·97700	570	1·02355	1·39804	399	0·71529	204		20
	30	0·70091	207	1·42672	0·98270	573	1·01761	1·40203	403	0·71325	204		30
	40	0·70298	207	1·42251	0·98843	577	1·01170	1·40606	406	0·71121	205		40
	50	0·70505	206	1·41835	0·99420	580	1·00583	1·41012	409	0·70916	205		50
45	0	0·70711		1·41421	1·00000		1·00000	1·41421		0·70711		45	0
		Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	Δ		

Länge der Kreisbögen für den Halbmesser Eins.

G R A D E						′ oder ″	Minuten	Sekunden	′ oder ″	Minuten	Sekunden
0°	0·00000 0	20°	0·34906 6	40°	0·69813 2	0	0·00000 0	0·00000 0	20	0·00581 8	0·00009 7
1	0·01745 3	21	0·36651 9	41	0·71558 5	1	0·00029 1	0·00000 5	21	0·00610 9	0·00010 2
2	0·03490 7	22	0·38397 2	42	0·73303 8	2	0·00058 2	0·00001 0	22	0·00640 0	0·00010 7
3	0·05236 0	23	0·40142 6	43	0·75049 2	3	0·00087 3	0·00001 5	23	0·00669 0	0·00011 2
4	0·06981 3	24	0·41887 9	44	0·76794 5	4	0·00116 4	0·00001 9	24	0·00698 1	0·00011 6
5	0·08726 6	25	0·43633 2	45	0·78539 8	5	0·00145 4	0·00002 4	25	0·00727 2	0·00012 1
6	0·10472 0	26	0·45378 6	50	0·87266 5	6	0·00174 5	0·00002 9	26	0·00756 3	0·00012 6
7	0·12217 3	27	0·47123 9	60	1·04719 8	7	0·00203 6	0·00003 4	27	0·00785 4	0·00013 1
8	0·13962 6	28	0·48869 2	70	1·22173 0	8	0·00232 7	0·00003 9	28	0·00814 5	0·00013 6
9	0·15708 0	29	0·50614 5	80	1·39626 3	9	0·00261 8	0·00004 4	29	0·00843 6	0·00014 1
10	0·17453 3	30	0·52359 9	90	1·57079 6	10	0·00290 9	0·00004 8	30	0·00872 7	0·00014 5
11	0·19198 6	31	0·54105 2	100	1·74532 9	11	0·00320 0	0·00005 3	31	0·00901 8	0·00015 0
12	0·20944 0	32	0·55850 5	110	1·91986 2	12	0·00349 1	0·00005 8	32	0·00930 8	0·00015 5
13	0·22689 3	33	0·57595 9	120	2·09439 5	13	0·00378 2	0·00006 3	33	0·00959 9	0·00016 0
14	0·24434 6	34	0·59341 2	130	2·26892 8	14	0·00407 2	0·00006 8	34	0·00989 0	0·00016 5
15	0·26179 9	35	0·61086 5	140	2·44346 1	15	0·00436 3	0·00007 3	35	0·01018 1	0·00017 0
16	0·27925 3	36	0·62831 9	150	2·61799 4	16	0·00465 4	0·00007 8	36	0·01047 2	0·00017 5
17	0·29670 6	37	0·64577 2	160	2·79252 7	17	0·00494 5	0·00008 2	40	0·01163 6	0·00019 4
18	0·31415 9	38	0·66322 5	170	2·96706 0	18	0·00523 6	0·00008 7	45	0·01309 0	0·00021 8
19	0·33161 3	39	0·68067 8	180	3·14159 3	19	0·00552 7	0·00009 2	50	0·01454 4	0·00024 2
20	0·34906 6	40	0·69813 2	360	6·28318 5	20	0·00581 8	0·00009 7	60	0·01745 3	0·00029 1

Meridionalteile.

Breite	0′	Δ	10′	Δ	20′	Δ	30′	Δ	40′	Δ	50′	Δ	60′	Breite
0°	0·0	10·0	10·0	10·0	20·0	10·0	30·0	10·0	40·0	10·0	50·0	10·0	60·0	0°
1	60·0	10·0	70·0	10·0	80·0	10·0	90·0	10·0	100·0	10·0	110·0	10·0	120·0	1
2	120·0	10·0	130·0	10·0	140·0	10·0	150·0	10·1	160·1	10·0	170·1	10·0	180·1	2
3	180·1	10·0	190·1	10·0	200·1	10·0	210·1	10·1	220·2	10·0	230·2	10·0	240·2	3
4	240·2	10·0	250·2	10·0	260·2	10·1	270·3	10·0	280·3	10·0	290·3	10·1	300·4	4
5	300·4	10·0	310·4	10·1	320·5	10·0	330·5	10·1	340·6	10·0	350·6	10·1	360·7	5
6	360·7	10·0	370·7	10·1	380·8	10·0	390·8	10·1	400·9	10·1	411·0	10·0	421·0	6
7	421·0	10·1	431·1	10·1	441·2	10·1	451·3	10·1	461·4	10·1	471·5	10·1	481·6	7
8	481·6	10·1	491·7	10·1	501·8	10·1	511·9	10·1	522·0	10·1	532·1	10·1	542·2	8
9	542·2	10·2	552·4	10·1	562·5	10·1	572·6	10·2	582·8	10·1	592·9	10·2	603·1	9
10	603·1	10·1	613·2	10·2	623·4	10·2	633·6	10·1	643·7	10·2	653·9	10·2	664·1	10
11	664·1	10·2	674·3	10·2	684·5	10·2	694·7	10·2	704·9	10·2	715·1	10·2	725·3	11
12	725·3	10·2	735·5	10·3	745·8	10·2	756·0	10·3	766·3	10·2	776·5	10·3	786·8	12
13	786·8	10·2	797·0	10·3	807·3	10·3	817·6	10·3	827·9	10·3	838·2	10·3	848·5	13
14	848·5	10·3	858·8	10·3	869·1	10·3	879·4	10·4	889·8	10·3	900·1	10·4	910·5	14
15	910·5	10·3	920·8	10·4	931·2	10·4	941·6	10·3	951·9	10·4	962·3	10·4	972·7	15
16	972·7	10·4	983·1	10·4	993·5	10·5	1004·0	10·4	1014·4	10·5	1024·9	10·4	1035·3	16
17	1035·3	10·5	1045·8	10·4	1056·2	10·5	1066·7	10·5	1077·2	10·5	1087·7	10·5	1098·2	17
18	1098·2	10·5	1108·7	10·6	1119·3	10·5	1129·8	10·6	1140·4	10·5	1150·9	10·6	1161·5	18
19	1161·5	10·6	1172·1	10·6	1182·7	10·6	1193·3	10·6	1203·9	10·6	1214·5	10·6	1225·1	19
20	1225·1	10·7	1235·8	10·6	1246·4	10·7	1257·1	10·7	1267·8	10·7	1278·5	10·7	1289·2	20
21	1289·2	10·7	1299·9	10·7	1310·6	10·8	1321·4	10·7	1332·1	10·8	1342·9	10·8	1353·7	21
22	1353·7	10·8	1364·5	10·8	1375·3	10·8	1386·1	10·8	1396·9	10·9	1407·8	10·8	1418·6	22
23	1418·6	10·9	1429·5	10·9	1440·4	10·9	1451·3	10·9	1462·2	10·9	1473·1	11·0	1484·1	23
24	1484·1	10·9	1495·0	11·0	1506·0	11·0	1517·0	11·0	1528·0	11·0	1539·0	11·0	1550·0	24
25	1550·0	11·0	1561·0	11·1	1572·1	11·1	1583·2	11·1	1594·3	11·1	1605·4	11·1	1616·5	25
26	1616·5	11·1	1627·6	11·2	1638·8	11·1	1649·9	11·2	1661·1	11·2	1672·3	11·2	1683·5	26
27	1683·5	11·2	1694·7	11·3	1706·0	11·3	1717·3	11·2	1728·5	11·3	1739·8	11·4	1751·2	27
28	1751·2	11·3	1762·5	11·3	1773·8	11·4	1785·2	11·4	1796·6	11·4	1808·0	11·4	1819·4	28
29	1819·4	11·5	1830·9	11·4	1842·3	11·5	1853·8	11·5	1865·3	11·5	1876·8	11·6	1888·4	29
30	1888·4	11·5	1899·9	11·6	1911·5	11·6	1923·1	11·6	1934·7	11·7	1946·4	11·6	1958·0	30
31	1958·0	11·7	1969·7	11·7	1981·4	11·7	1993·1	11·7	2004·8	11·8	2016·6	11·8	2028·4	31
32	2028·4	11·8	2040·2	11·8	2052·0	11·9	2063·9	11·8	2075·7	11·9	2087·6	11·9	2099·5	32
33	2099·5	12·0	2111·5	11·9	2123·4	12·0	2135·4	12·0	2147·4	12·0	2159·4	12·1	2171·5	33
34	2171·5	12·1	2183·6	12·1	2195·7	12·1	2207·8	12·1	2219·9	12·2	2232·1	12·2	2244·3	34
35	2244·3	12·2	2256·5	12·3	2268·8	12·2	2281·0	12·3	2293·3	12·3	2305·6	12·4	2318·0	35
36	2318·0	12·4	2330·4	12·4	2342·8	12·4	2355·2	12·4	2367·6	12·5	2380·1	12·5	2392·6	36
37	2392·6	12·6	2405·2	12·5	2417·7	12·6	2430·3	12·6	2442·9	12·7	2455·6	12·7	2468·3	37
38	2468·3	12·7	2481·0	12·7	2493·7	12·8	2506·5	12·8	2519·3	12·8	2532·1	12·8	2544·9	38
39	2544·9	12·9	2557·8	12·9	2570·7	13·0	2583·7	13·0	2596·7	13·0	2609·7	13·0	2622·7	39
40	2622·7	13·1	2635·8	13·1	2648·9	13·1	2662·0	13·2	2675·2	13·2	2688·4	13·2	2701·6	40
41	2701·6	13·3	2714·9	13·3	2728·2	13·3	2741·5	13·4	2754·9	13·4	2768·3	13·4	2781·7	41
42	2781·7	13·5	2795·2	13·5	2808·7	13·5	2822·2	13·6	2835·8	13·6	2849·4	13·7	2863·1	42
43	2863·1	13·7	2876·8	13·7	2890·5	13·8	2904·3	13·8	2918·1	13·8	2931·9	13·9	2945·8	43
44	2945·8	13·9	2959·7	14·0	2973·7	14·0	2987·7	14·0	3001·7	14·1	3015·8	14·1	3029·9	44
45	3029·9	14·2	3044·1	14·2	3058·3	14·3	3072·6	14·2	3086·8	14·4	3101·2	14·3	3115·5	45
46	3115·5	14·5	3130·0	14·4	3144·4	14·5	3158·9	14·6	3173·5	14·6	3188·1	14·6	3202·7	46
47	3202·7	14·7	3217·4	14·7	3232·1	14·8	3246·9	14·8	3261·7	14·9	3276·6	14·9	3291·5	47
48	3291·5	15·0	3306·5	15·0	3321·5	15·1	3336·6	15·1	3351·7	15·2	3366·9	15·2	3382·1	48
49	3382·1	15·3	3397·4	15·3	3412·7	15·3	3428·0	15·5	3443·5	15·4	3458·9	15·6	3474·5	49
50	3474·5	15·6	3490·1	15·6	3505·7	15·7	3521·4	15·7	3537·1	15·8	3552·9	15·9	3568·8	50
51	3568·8	15·9	3584·7	16·0	3600·7	16·0	3616·7	16·1	3632·8	16·2	3649·0	16·2	3665·2	51
52	3665·2	16·3	3681·5	16·3	3697·8	16·4	3714·2	16·5	3730·7	16·5	3747·2	16·6	3763·8	52
53	3763·8	16·6	3780·4	16·7	3797·1	16·8	3813·9	16·8	3830·7	17·0	3847·7	16·9	3864·6	53
54	3864·6	17·1	3881·7	17·1	3898·8	17·2	3916·0	17·2	3933·2	17·4	3950·6	17·4	3968·0	54
55	3968·0	17·4	3985·4	17·6	4003·0	17·6	4020·6	17·7	4038·3	17·8	4056·1	17·8	4073·9	55
56	4073·9	17·9	4091·8	18·0	4109·8	18·1	4127·9	18·2	4146·1	18·2	4164·3	18·3	4182·6	56
57	4182·6	18·4	4201·0	18·5	4219·5	18·6	4238·1	18·6	4256·7	18·8	4275·5	18 8	4294·3	57
58	4294·3	18·9	4313·2	19·0	4332·2	19·1	4351·3	19·2	4370·5	19·3	4389·8	19·3	4409·1	58
59	4409·1	19·5	4428·6	19·6	4448·2	19·6	4467·8	19·8	4487·6	19·8	4507·4	20·0	4527·4	59
60	4527·4	20·0	4547·4	20·2	4567·6	20·2	4587·8	20·4	4608·2	20·5	4628·7	20·5	4649·2	60
Breite	0′	Δ	10′	Δ	20′	Δ	30′	Δ	40′	Δ	50′	Δ	60′	Breite

Katheten rechtwinkliger Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

d	1° tg = 0·02		2° tg = 0·03		3° tg = 0·05		4° tg = 0·07		5° tg = 0·09		6° tg = 0·11		7° tg = 0·12		8° tg = 0·14		9° tg = 0·16	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	1·0	0·0	1·0	0·0	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·2
2	2·0	0·0	2·0	0·1	2·0	0·1	2·0	0·1	2·0	0·2	2·0	0·2	2·0	0·2	2·0	0·3	2·0	0·3
3	3·0	0·1	3·0	0·1	3·0	0·2	3·0	0·2	3·0	0·3	3·0	0·3	3·0	0·4	3·0	0·4	3·0	0·5
4	4·0	0·1	4·0	0·1	4·0	0·2	4·0	0·3	4·0	0·3	4·0	0·4	4·0	0·5	4·0	0·6	4·0	0·6
5	5·0	0·1	5·0	0·2	5·0	0·3	5·0	0·3	5·0	0·4	5·0	0·5	5·0	0·6	5·0	0·7	4·9	0·8
6	6·0	0·1	6·0	0·2	6·0	0·3	6·0	0·4	6·0	0·5	6·0	0·6	6·0	0·7	5·9	0·8	5·9	0·9
7	7·0	0·1	7·0	0·2	7·0	0·4	7·0	0·5	7·0	0·6	7·0	0·7	6·9	0·9	6·9	1·0	6·9	1·1
8	8·0	0·1	8·0	0·3	8·0	0·4	8·0	0·6	8·0	0·7	8·0	0·8	7·9	1·0	7·9	1·1	7·9	1·3
9	9·0	0·2	9·0	0·3	9·0	0·5	9·0	0·6	9·0	0·8	9·0	0·9	8·9	1·1	8·9	1·3	8·9	1·4
10	10·0	0·2	10·0	0·3	10·0	0·5	10·0	0·7	10·0	0·9	9·9	1·0	9·9	1·2	9·9	1·4	9·9	1·6
11	11·0	0·2	11·0	0·4	11·0	0·6	11·0	0·8	11·0	1·0	10·9	1·1	10·9	1·3	10·9	1·5	10·9	1·7
12	12·0	0·2	12·0	0·4	12·0	0·6	12·0	0·8	12·0	1·0	11·9	1·3	11·9	1·5	11·9	1·7	11·9	1·9
13	13·0	0·2	13·0	0·5	13·0	0·7	13·0	0·9	13·0	1·1	12·9	1·4	12·9	1·6	12·9	1·8	12·8	2·0
14	14·0	0·2	14·0	0·5	14·0	0·7	14·0	1·0	13·9	1·2	13·9	1·5	13·9	1·7	13·9	1·9	13·8	2·2
15	15·0	0·3	15·0	0·5	15·0	0·8	15·0	1·0	14·9	1·3	14·9	1·6	14·9	1·8	14·9	2·1	14·8	2·3
16	16·0	0·3	16·0	0·6	16·0	0·8	16·0	1·1	15·9	1·4	15·9	1·7	15·9	1·9	15·8	2·2	15·8	2·5
17	17·0	0·3	17·0	0·6	17·0	0·9	17·0	1·2	16·9	1·5	16·9	1·8	16·9	2·1	16·8	2·4	16·8	2·7
18	18·0	0·3	18·0	0·6	18·0	0·9	18·0	1·3	17·9	1·6	17·9	1·9	17·9	2·2	17·8	2·5	17·8	2·8
19	19·0	0·3	19·0	0·7	19·0	1·0	19·0	1·3	18·9	1·7	18·9	2·0	18·9	2·3	18·8	2·6	18·8	3·0
20	20·0	0·3	20·0	0·7	20·0	1·0	20·0	1·4	19·9	1·7	19·9	2·1	19·9	2·4	19·8	2·8	19·8	3·1
21	21·0	0·4	21·0	0·7	21·0	1·1	20·9	1·5	20·9	1·8	20·9	2·2	20·8	2·6	20·8	2·9	20·7	3·3
22	22·0	0·4	22·0	0·8	22·0	1·2	21·9	1·5	21·9	1·9	21·9	2·3	21·8	2·7	21·8	3·1	21·7	3·4
23	23·0	0·4	23·0	0·8	23·0	1·2	22·9	1·6	22·9	2·0	22·9	2·4	22·8	2·8	22·8	3·2	22·7	3·6
24	24·0	0·4	24·0	0·8	24·0	1·3	23·9	1·7	23·9	2·1	23·9	2·5	23·8	2·9	23·8	3·3	23·7	3·8
25	25·0	0·4	25·0	0·9	25·0	1·3	24·9	1·7	24·9	2·2	24·9	2·6	24·8	3·0	24·8	3·5	24·7	3·9
26	26·0	0·5	26·0	0·9	26·0	1·4	25·9	1·8	25·9	2·3	25·9	2·7	25·8	3·2	25·7	3·6	25·7	4·1
27	27·0	0·5	27·0	0·9	27·0	1·4	26·9	1·9	26·9	2·4	26·9	2·8	26·8	3·3	26·7	3·8	26·7	4·2
28	28·0	0·5	28·0	1·0	28·0	1·5	27·9	2·0	27·9	2·4	27·8	2·9	27·8	3·4	27·7	3·9	27·7	4·4
29	29·0	0·5	29·0	1·0	29·0	1·5	28·9	2·0	28·9	2·5	28·8	3·0	28·8	3·5	28·7	4·0	28·6	4·5
30	30·0	0·5	30·0	1·0	30·0	1·6	29·9	2·1	29·9	2·6	29·8	3·1	29·8	3·7	29·7	4·2	29·6	4·7
31	31·0	0·5	31·0	1·1	31·0	1·6	30·9	2·2	30·9	2·7	30·8	3·2	30·8	3·8	30·7	4·3	30·6	4·8
32	32·0	0·6	32·0	1·1	32·0	1·7	31·9	2·2	31·9	2·8	31·8	3·3	31·8	3·9	31·7	4·5	31·6	5·0
33	33·0	0·6	33·0	1·2	33·0	1·7	32·9	2·3	32·9	2·9	32·8	3·4	32·8	4·0	32·7	4·6	32·6	5·2
34	34·0	0·6	34·0	1·2	34·0	1·8	33·9	2·4	33·9	3·0	33·8	3·6	33·7	4·1	33·7	4·7	33·6	5·3
35	35·0	0·6	35·0	1·2	35·0	1·8	34·9	2·4	34·9	3·1	34·8	3·7	34·7	4·3	34·7	4·9	34·6	5·5
36	36·0	0·6	36·0	1·3	36·0	1·9	35·9	2·5	35·9	3·1	35·8	3·8	35·7	4·4	35·6	5·0	35·6	5·6
37	37·0	0·6	37·0	1·3	36·9	1·9	36·9	2·6	36·9	3·2	36·8	3·9	36·7	4·5	36·6	5·1	36·5	5·8
38	38·0	0·7	38·0	1·3	37·9	2·0	37·9	2·7	37·9	3·3	37·8	4·0	37·7	4·6	37·6	5·3	37·5	5·9
39	39·0	0·7	39·0	1·4	38·9	2·0	38·9	2·7	38·9	3·4	38·8	4·1	38·7	4·8	38·6	5·4	38·5	6·1
40	40·0	0·7	40·0	1·4	39·9	2·1	39·9	2·8	39·8	3·5	39·8	4·2	39·7	4·9	39·6	5·6	39·5	6·3
41	41·0	0·7	41·0	1·4	40·9	2·1	40·9	2·9	40·8	3·6	40·8	4·3	40·7	5·0	40·6	5·7	40·5	6·4
42	42·0	0·7	42·0	1·5	41·9	2·2	41·9	2·9	41·8	3·7	41·8	4·4	41·7	5·1	41·6	5·8	41·5	6·6
43	43·0	0·8	43·0	1·5	42·9	2·3	42·9	3·0	42·8	3·7	42·8	4·5	42·7	5·2	42·6	6·0	42·5	6·7
44	44·0	0·8	44·0	1·5	43·9	2·3	43·9	3·1	43·8	3·8	43·8	4·6	43·7	5·4	43·6	6·1	43·5	6·9
45	45·0	0·8	45·0	1·6	44·9	2·4	44·9	3·1	44·8	3·9	44·8	4·7	44·7	5·5	44·6	6·3	44·4	7·0
46	46·0	0·8	46·0	1·6	45·9	2·4	45·9	3·2	45·8	4·0	45·7	4·8	45·7	5·6	45·6	6·4	45·4	7·2
47	47·0	0·8	47·0	1·6	46·9	2·5	46·9	3·3	46·8	4·1	46·7	4·9	46·6	5·7	46·5	6·5	46·4	7·4
48	48·0	0·8	48·0	1·7	47·9	2·5	47·9	3·3	47·8	4·2	47·7	5·0	47·6	5·8	47·5	6·7	47·4	7·5
49	49·0	0·9	49·0	1·7	48·9	2·6	48·9	3·4	48·8	4·3	48·7	5·1	48·6	6·0	48·5	6·8	48·4	7·7
50	50·0	0·9	50·0	1·7	49·9	2·6	49·9	3·5	49·8	4·4	49·7	5·2	49·6	6·1	49·5	7·0	49·4	7·8
51	51·0	0·9	51·0	1·8	50·9	2·7	50·9	3·6	50·8	4·4	50·7	5·3	50·6	6·2	50·5	7·1	50·4	8·0
52	52·0	0·9	52·0	1·8	51·9	2·7	51·9	3·6	51·8	4·5	51·7	5·4	51·6	6·3	51·5	7·2	51·4	8·1
53	53·0	0·9	53·0	1·8	52·9	2·8	52·9	3·7	52·8	4·6	52·7	5·5	52·6	6·5	52·5	7·4	52·3	8·3
54	54·0	0·9	54·0	1·9	53·9	2·8	53·9	3·8	53·8	4·7	53·7	5·6	53·6	6·6	53·5	7·5	53·3	8·4
55	55·0	1·0	55·0	1·9	54·9	2·9	54·9	3·8	54·8	4·8	54·7	5·7	54·6	6·7	54·5	7·7	54·3	8·6
56	56·0	1·0	56·0	2·0	55·9	2·9	55·9	3·9	55·8	4·9	55·7	5·9	55·6	6·8	55·5	7·8	55·3	8·8
57	57·0	1·0	57·0	2·0	56·9	3·0	56·9	4·0	56·8	5·0	56·7	6·0	56·6	6·9	56·4	7·9	56·3	8·9
58	58·0	1·0	58·0	2·0	57·9	3·0	57·9	4·0	57·8	5·1	57·7	6·1	57·6	7·1	57·4	8·1	57·3	9·1
59	59·0	1·0	59·0	2·1	58·9	3·1	58·9	4·1	58·8	5·1	58·7	6·2	58·6	7·2	58·4	8·2	58·3	9·2
60	60·0	1·0	60·0	2·1	59·9	3·1	59·9	4·2	59·8	5·2	59·7	6·3	59·6	7·3	59·4	8·4	59·3	9·4

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	89° tg = 57·29		88° tg = 28·64		87° tg = 19·08		86° tg = 14·30		85° tg = 11·43		84° tg = 9·51		83° tg = 8·14		82° tg = 7·12		81° tg = 6·31	

Koppeltafel.

Katheten rechtwinkliger Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

d	1° tg = 0·02		2° tg = 0·03		3° tg = 0·05		4° tg = 0·07		5° tg = 0·09		6° tg = 0·11		7° tg = 0·12		8° tg = 0·14		9° tg = 0·16	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	61·0	1·1	61·0	2·1	60·9	3·2	60·9	4·3	60·8	5·3	60·7	6·4	60·5	7·4	60·4	8·5	60·2	9·5
62	62·0	1·1	62·0	2·2	61·9	3·2	61·8	4·3	61·8	5·4	61·7	6·5	61·5	7·6	61·4	8·6	61·2	9·7
63	63·0	1·1	63·0	2·2	62·9	3·3	62·8	4·4	62·8	5·5	62·7	6·6	62·5	7·7	62·4	8·8	62·2	9·9
64	64·0	1·1	64·0	2·2	63·9	3·3	63·8	4·5	63·8	5·6	63·6	6·7	63·5	7·8	63·4	8·9	63·2	10·0
65	65·0	1·1	65·0	2·3	64·9	3·4	64·8	4·5	64·8	5·7	64·6	6·8	64·5	7·9	64·4	9·0	64·2	10·2
66	66·0	1·2	66·0	2·3	65·9	3·5	65·8	4·6	65·7	5·8	65·6	6·9	65·5	8·0	65·4	9·2	65·2	10·3
67	67·0	1·2	67·0	2·3	66·9	3·5	66·8	4·7	66·7	5·8	66·6	7·0	66·5	8·2	66·3	9·3	66·2	10·5
68	68·0	1·2	68·0	2·4	67·9	3·6	67·8	4·7	67·7	5·9	67·6	7·1	67·5	8·3	67·3	9·5	67·2	10·6
69	69·0	1·2	69·0	2·4	68·9	3·6	68·8	4·8	68·7	6·0	68·6	7·2	68·5	8·4	68·3	9·6	68·2	10·8
70	70·0	1·2	70·0	2·4	69·9	3·7	69·8	4·9	69·7	6·1	69·6	7·3	69·5	8·5	69·3	9·7	69·1	11·0
71	71·0	1·2	71·0	2·5	70·9	3·7	70·8	5·0	70·7	6·2	70·6	7·4	70·5	8·7	70·3	9·9	70·1	11·1
72	72·0	1·3	72·0	2·5	71·9	3·8	71·8	5·0	71·7	6·3	71·6	7·5	71·5	8·8	71·3	10·0	71·1	11·3
73	73·0	1·3	73·0	2·5	72·9	3·8	72·8	5·1	72·7	6·4	72·6	7·6	72·5	8·9	72·3	10·2	72·1	11·4
74	74·0	1·3	74·0	2·6	73·9	3·9	73·8	5·2	73·7	6·4	73·6	7·7	73·4	9·0	73·3	10·3	73·1	11·6
75	75·0	1·3	75·0	2·6	74·9	3·9	74·8	5·2	74·7	6·5	74·6	7·8	74·4	9·1	74·3	10·4	74·1	11·7
76	76·0	1·3	76·0	2·7	75·9	4·0	75·8	5·3	75·7	6·6	75·6	7·9	75·4	9·3	75·3	10·6	75·1	11·9
77	77·0	1·3	77·0	2·7	76·9	4·0	76·8	5·4	76·7	6·7	76·6	8·0	76·4	9·4	76·3	10·7	76·1	12·0
78	78·0	1·4	78·0	2·7	77·9	4·1	77·8	5·4	77·7	6·8	77·6	8·2	77·4	9·5	77·2	10·9	77·0	12·2
79	79·0	1·4	79·0	2·8	78·9	4·1	78·8	5·5	78·7	6·9	78·6	8·3	78·4	9·6	78·2	11·0	78·0	12·4
80	80·0	1·4	80·0	2·8	79·9	4·2	79·8	5·6	79·7	7·0	79·6	8·4	79·4	9·7	79·2	11·1	79·0	12·5
81	81·0	1·4	81·0	2·8	80·9	4·2	80·8	5·7	80·7	7·1	80·6	8·5	80·4	9·9	80·2	11·3	80·0	12·7
82	82·0	1·4	82·0	2·9	81·9	4·3	81·8	5·7	81·7	7·1	81·6	8·6	81·4	10·0	81·2	11·4	81·0	12·8
83	83·0	1·4	82·9	2·9	82·9	4·3	82·8	5·8	82·7	7·2	82·5	8·7	82·4	10·1	82·2	11·6	82·0	13·0
84	84·0	1·5	83·9	2·9	83·9	4·4	83·8	5·9	83·7	7·3	83·5	8·8	83·4	10·2	83·2	11·7	83·0	13·1
85	85·0	1·5	84·9	3·0	84·9	4·4	84·8	5·9	84·7	7·4	84·5	8·9	84·4	10·4	84·2	11·8	84·0	13·3
86	86·0	1·5	85·9	3·0	85·9	4·5	85·8	6·0	85·7	7·5	85·5	9·0	85·4	10·5	85·2	12·0	84·9	13·5
87	87·0	1·5	86·9	3·0	86·9	4·6	86·8	6·1	86·7	7·6	86·5	9·1	86·4	10·6	86·2	12·1	85·9	13·6
88	88·0	1·5	87·9	3·1	87·9	4·6	87·8	6·1	87·7	7·7	87·5	9·2	87·3	10·7	87·1	12·2	86·9	13·8
89	89·0	1·6	88·9	3·1	88·9	4·7	88·8	6·2	88·7	7·8	88·5	9·3	88·3	10·8	88·1	12·4	87·9	13·9
90	90·0	1·6	89·9	3·1	89·9	4·7	89·8	6·3	89·7	7·8	89·5	9·4	89·3	11·0	89·1	12·5	88·9	14·1
91	91·0	1·6	90·9	3·2	90·9	4·8	90·8	6·3	90·7	7·9	90·5	9·5	90·3	11·1	90·1	12·7	89·9	14·2
92	92·0	1·6	91·9	3·2	91·9	4·8	91·8	6·4	91·6	8·0	91·5	9·6	91·3	11·2	91·1	12·8	90·9	14·4
93	93·0	1·6	92·9	3·2	92·9	4·9	92·8	6·5	92·6	8·1	92·5	9·7	92·3	11·3	92·1	12·9	91·9	14·5
94	94·0	1·6	93·9	3·3	93·9	4·9	93·8	6·6	93·6	8·2	93·5	9·8	93·3	11·5	93·1	13·1	92·8	14·7
95	95·0	1·7	94·9	3·3	94·9	5·0	94·8	6·6	94·6	8·3	94·5	9·9	94·3	11·6	94·1	13·2	93·8	14·9
96	96·0	1·7	95·9	3·4	95·9	5·0	95·8	6·7	95·6	8·4	95·5	10·0	95·3	11·7	95·1	13·4	94·8	15·0
97	97·0	1·7	96·9	3·4	96·9	5·1	96·8	6·8	96·6	8·5	96·5	10·1	96·3	11·8	96·1	13·5	95·8	15·2
98	98·0	1·7	97·9	3·4	97·9	5·1	97·8	6·8	97·6	8·5	97·5	10·2	97·3	11·9	97·0	13·6	96·8	15·3
99	99·0	1·7	98·9	3·5	98·9	5·2	98·8	6·9	98·6	8·6	98·5	10·3	98·3	12·1	98·0	13·8	97·8	15·5
100	100·0	1·7	99·9	3·5	99·9	5·2	99·8	7·0	99·6	8·7	99·5	10·5	99·3	12·2	99·0	13·9	98·8	15·6
101	101·0	1·8	100·9	3·5	100·9	5·3	100·8	7·0	100·6	8·8	100·4	10·6	100·2	12·3	100·0	14·1	99·8	15·8
102	102·0	1·8	101·9	3·6	101·9	5·3	101·8	7·1	101·6	8·9	101·4	10·7	101·2	12·4	101·0	14·2	100·7	16·0
103	103·0	1·8	102·9	3·6	102·9	5·4	102·7	7·2	102·6	9·0	102·4	10·8	102·2	12·6	102·0	14·3	101·7	16·1
104	104·0	1·8	103·9	3·6	103·9	5·4	103·7	7·3	103·6	9·1	103·4	10·9	103·2	12·7	103·0	14·5	102·7	16·3
105	105·0	1·8	104·9	3·7	104·9	5·5	104·7	7·3	104·6	9·2	104·4	11·0	104·2	12·8	104·0	14·6	103·7	16·4
106	106·0	1·8	105·9	3·7	105·9	5·5	105·7	7·4	105·6	9·2	105·4	11·1	105·2	12·9	105·0	14·8	104·7	16·6
107	107·0	1·9	106·9	3·7	106·9	5·6	106·7	7·5	106·6	9·3	106·4	11·2	106·2	13·0	106·0	14·9	105·7	16·7
108	108·0	1·9	107·9	3·8	107·9	5·7	107·7	7·5	107·6	9·4	107·4	11·3	107·2	13·2	106·9	15·0	106·7	16·9
109	109·0	1·9	108·9	3·8	108·9	5·7	108·7	7·6	108·6	9·5	108·4	11·4	108·2	13·3	107·9	15·2	107·7	17·1
110	110·0	1·9	109·9	3·8	109·8	5·8	109·7	7·7	109·6	9·6	109·4	11·5	109·2	13·4	108·9	15·3	108·6	17·2
111	111·0	1·9	110·9	3·9	110·8	5·8	110·7	7·7	110·6	9·7	110·4	11·6	110·2	13·5	109·9	15·4	109·6	17·4
112	112·0	2·0	111·9	3·9	111·8	5·9	111·7	7·8	111·6	9·8	111·4	11·7	111·2	13·6	110·9	15·6	110·6	17·5
113	113·0	2·0	112·9	3·9	112·8	5·9	112·7	7·9	112·6	9·8	112·4	11·8	112·2	13·8	111·9	15·7	111·6	17·7
114	114·0	2·0	113·9	4·0	113·8	6·0	113·7	8·0	113·6	9·9	113·4	11·9	113·2	13·9	112·9	15·9	112·6	17·8
115	115·0	2·0	114·9	4·0	114·8	6·0	114·7	8·0	114·6	10·0	114·4	12·0	114·1	14·0	113·9	16·0	113·6	18·0
200	200·0	3·5	199·9	7·0	199·7	10·5	199·5	14·0	199·2	17·4	198·9	20·9	198·5	24·4	198·1	27·8	197·5	31·3
300	300·0	5·2	299·8	10·5	299·6	15·7	299·3	20·9	298·9	26·1	298·4	31·4	297·8	36·6	297·1	41·8	296·3	46·9
400	399·9	7·0	399·7	14·0	399·5	20·9	399·0	27·9	398·5	34·9	397·8	41·8	397·0	48·7	396·1	55·7	395·1	62·6
500	499·9	8·7	499·7	17·4	499·3	26·2	498·8	34·9	498·1	43·6	497·3	52·3	496·3	60·9	495·1	69·6	493·8	78·2
1000	999·8	17·5	999·4	34·9	998·6	52·3	997·6	69·8	996·2	87·2	994·5	104·5	992·5	121·9	990·3	139·2	987·7	156·4

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	89° tg = 57·29		88° tg = 28·64		87° tg = 19·08		86° tg = 14·30		85° tg = 11·43		84° tg = 9·51		83° tg = 8·14		82° tg = 7·12		81° tg = 6·31	

Katheten rechtwinkliger Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

d	10° tg = 0·18		11° tg = 0·19		12° tg = 0·21		13° tg = 0·23		14° tg = 0·25		15° tg = 0·27		16° tg = 0·29		17° tg = 0·31		18° tg = 0·32	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·3	1·0	0·3	1·0	0·3	1·0	0·3
2	2·0	0·3	2·0	0·4	2·0	0·4	1·9	0·4	1·9	0·5	1·9	0·5	1·9	0·6	1·9	0·6	1·9	0·6
3	3·0	0·5	2·9	0·6	2·9	0·6	2·9	0·7	2·9	0·7	2·9	0·8	2·9	0·8	2·9	0·9	2·9	0·9
4	3·9	0·7	3·9	0·8	3·9	0·8	3·9	0·9	3·9	1·0	3·9	1·0	3·8	1·1	3·8	1·2	3·8	1·2
5	4·9	0·9	4·9	1·0	4·9	1·0	4·9	1·1	4·9	1·2	4·8	1·3	4·8	1·4	4·8	1·5	4·8	1·5
6	5·9	1·0	5·9	1·1	5·9	1·2	5·8	1·3	5·8	1·5	5·8	1·6	5·8	1·7	5·7	1·8	5·7	1·9
7	6·9	1·2	6·9	1·3	6·8	1·5	6·8	1·6	6·8	1·7	6·8	1·8	6·7	1·9	6·7	2·0	6·7	2·2
8	7·9	1·4	7·9	1·5	7·8	1·7	7·8	1·8	7·8	1·9	7·7	2·1	7·7	2·2	7·7	2·3	7·6	2·5
9	8·9	1·6	8·8	1·7	8·8	1·9	8·8	2·0	8·7	2·2	8·7	2·3	8·7	2·5	8·6	2·6	8·6	2·8
10	9·8	1·7	9·8	1·9	9·8	2·1	9·7	2·2	9·7	2·4	9·7	2·6	9·6	2·8	9·6	2·9	9·5	3·1
11	10·8	1·9	10·8	2·1	10·8	2·3	10·7	2·5	10·7	2·7	10·6	2·8	10·6	3·0	10·5	3·2	10·5	3·4
12	11·8	2·1	11·8	2·3	11·7	2·5	11·7	2·7	11·6	2·9	11·6	3·1	11·5	3·3	11·5	3·5	11·4	3·7
13	12·8	2·3	12·8	2·5	12·7	2·7	12·7	2·9	12·6	3·1	12·6	3·4	12·5	3·6	12·4	3·8	12·4	4·0
14	13·8	2·4	13·7	2·7	13·7	2·9	13·6	3·1	13·6	3·4	13·5	3·6	13·5	3·9	13·4	4·1	13·3	4·3
15	14·8	2·6	14·7	2·9	14·7	3·1	14·6	3·4	14·6	3·6	14·5	3·9	14·4	4·1	14·3	4·4	14·3	4·6
16	15·8	2·8	15·7	3·1	15·7	3·3	15·6	3·6	15·5	3·9	15·5	4·1	15·4	4·4	15·3	4·7	15·2	4·9
17	16·7	3·0	16·7	3·2	16·6	3·5	16·6	3·8	16·5	4·1	16·4	4·4	16·3	4·7	16·3	5·0	16·2	5·3
18	17·7	3·1	17·7	3·4	17·6	3·7	17·5	4·0	17·5	4·4	17·4	4·7	17·3	5·0	17·2	5·3	17·1	5·6
19	18·7	3·3	18·7	3·6	18·6	4·0	18·5	4·3	18·4	4·6	18·4	4·9	18·3	5·2	18·2	5·6	18·1	5·9
20	19·7	3·5	19·6	3·8	19·6	4·2	19·5	4·5	19·4	4·8	19·3	5·2	19·2	5·5	19·1	5·8	19·0	6·2
21	20·7	3·6	20·6	4·0	20·5	4·4	20·5	4·7	20·4	5·1	20·3	5·4	20·2	5·8	20·1	6·1	20·0	6·5
22	21·7	3·8	21·6	4·2	21·5	4·6	21·4	4·9	21·3	5·3	21·3	5·7	21·1	6·1	21·0	6·4	20·9	6·8
23	22·7	4·0	22·6	4·4	22·5	4·8	22·4	5·2	22·3	5·6	22·2	6·0	22·1	6·3	22·0	6·7	21·9	7·1
24	23·6	4·2	23·6	4·6	23·5	5·0	23·4	5·4	23·3	5·8	23·2	6·2	23·1	6·6	23·0	7·0	22·8	7·4
25	24·6	4·3	24·5	4·8	24·5	5·2	24·4	5·6	24·3	6·0	24·1	6·5	24·0	6·9	23·9	7·3	23·8	7·7
26	25·6	4·5	25·5	5·0	25·4	5·4	25·3	5·8	25·2	6·3	25·1	6·7	25·0	7·2	24·9	7·6	24·7	8·0
27	26·6	4·7	26·5	5·2	26·4	5·6	26·3	6·1	26·2	6·5	26·1	7·0	26·0	7·4	25·8	7·9	25·7	8·3
28	27·6	4·9	27·5	5·3	27·4	5·8	27·3	6·3	27·2	6·8	27·0	7·2	26·9	7·7	26·8	8·2	26·6	8·7
29	28·6	5·0	28·5	5·5	28·4	6·0	28·3	6·5	28·1	7·0	28·0	7·5	27·9	8·0	27·7	8·5	27·6	9·0
30	29·5	5·2	29·4	5·7	29·3	6·2	29·2	6·7	29·1	7·3	29·0	7·8	28·8	8·3	28·7	8·8	28·5	9·3
31	30·5	5·4	30·4	5·9	30·3	6·4	30·2	7·0	30·1	7·5	29·9	8·0	29·8	8·5	29·6	9·1	29·5	9·6
32	31·5	5·6	31·4	6·1	31·3	6·7	31·2	7·2	31·0	7·7	30·9	8·3	30·8	8·8	30·6	9·4	30·4	9·9
33	32·5	5·7	32·4	6·3	32·3	6·9	32·2	7·4	32·0	8·0	31·9	8·5	31·7	9·1	31·6	9·6	31·4	10·2
34	33·5	5·9	33·4	6·5	33·3	7·1	33·1	7·6	33·0	8·2	32·8	8·8	32·7	9·4	32·5	9·9	32·3	10·5
35	34·5	6·1	34·4	6·7	34·2	7·3	34·1	7·9	34·0	8·5	33·8	9·1	33·6	9·6	33·5	10·2	33·3	10·8
36	35·5	6·3	35·3	6·9	35·2	7·5	35·1	8·1	34·9	8·7	34·8	9·3	34·6	9·9	34·4	10·5	34·2	11·1
37	36·4	6·4	36·3	7·1	36·2	7·7	36·1	8·3	35·9	9·0	35·7	9·6	35·6	10·2	35·4	10·8	35·2	11·4
38	37·4	6·6	37·3	7·3	37·2	7·9	37·0	8·5	36·9	9·2	36·7	9·8	36·5	10·5	36·3	11·1	36·1	11·7
39	38·4	6·8	38·3	7·4	38·1	8·1	38·0	8·8	37·8	9·4	37·7	10·1	37·5	10·7	37·3	11·4	37·1	12·1
40	39·4	6·9	39·3	7·6	39·1	8·3	39·0	9·0	38·8	9·7	38·6	10·4	38·5	11·0	38·3	11·7	38·0	12·4
41	40·4	7·1	40·2	7·8	40·1	8·5	39·9	9·2	39·8	9·9	39·6	10·6	39·4	11·3	39·2	12·0	39·0	12·7
42	41·4	7·3	41·2	8·0	41·1	8·7	40·9	9·4	40·8	10·2	40·6	10·9	40·4	11·6	40·2	12·3	39·9	13·0
43	42·3	7·5	42·2	8·2	42·1	8·9	41·9	9·7	41·7	10·4	41·5	11·1	41·3	11·9	41·1	12·6	40·9	13·3
44	43·3	7·6	43·2	8·4	43·0	9·1	42·9	9·9	42·7	10·6	42·5	11·4	42·3	12·1	42·1	12·9	41·8	13·6
45	44·3	7·8	44·2	8·6	44·0	9·4	43·8	10·1	43·7	10·9	43·5	11·6	43·3	12·4	43·0	13·2	42·8	13·9
46	45·3	8·0	45·2	8·8	45·0	9·6	44·8	10·3	44·6	11·1	44·4	11·9	44·2	12·7	44·0	13·4	43·7	14·2
47	46·3	8·2	46·1	9·0	46·0	9·8	45·8	10·6	45·6	11·4	45·4	12·2	45·2	13·0	44·9	13·7	44·7	14·5
48	47·3	8·3	47·1	9·2	47·0	10·0	46·8	10·8	46·6	11·6	46·4	12·4	46·1	13·2	45·9	14·0	45·7	14·8
49	48·3	8·5	48·1	9·3	47·9	10·2	47·7	11·0	47·5	11·9	47·3	12·7	47·1	13·5	46·9	14·3	46·6	15·1
50	49·2	8·7	49·1	9·5	48·9	10·4	48·7	11·2	48·5	12·1	48·3	12·9	48·1	13·8	47·8	14·6	47·6	15·5
51	50·2	8·9	50·1	9·7	49·9	10·6	49·7	11·5	49·5	12·3	49·3	13·2	49·0	14·1	48·8	14·9	48·5	15·8
52	51·2	9·0	51·0	9·9	50·9	10·8	50·7	11·7	50·5	12·6	50·2	13·5	50·0	14·3	49·7	15·2	49·5	16·1
53	52·2	9·2	52·0	10·1	51·8	11·0	51·6	11·9	51·4	12·8	51·2	13·7	50·9	14·6	50·7	15·5	50·4	16·4
54	53·2	9·4	53·0	10·3	52·8	11·2	52·6	12·1	52·4	13·1	52·2	14·0	51·9	14·9	51·6	15·8	51·4	16·7
55	54·2	9·6	54·0	10·5	53·8	11·4	53·6	12·4	53·4	13·3	53·1	14·2	52·9	15·2	52·6	16·1	52·3	17·0
56	55·1	9·7	55·0	10·7	54·8	11·6	54·6	12·6	54·3	13·5	54·1	14·5	53·8	15·4	53·6	16·4	53·3	17·3
57	56·1	9·9	56·0	10·9	55·8	11·9	55·5	12·8	55·3	13·8	55·1	14·8	54·8	15·7	54·5	16·7	54·2	17·6
58	57·1	10·1	56·9	11·1	56·7	12·1	56·5	13·0	56·3	14·0	56·0	15·0	55·8	16·0	55·5	17·0	55·2	17·9
59	58·1	10·2	57·9	11·3	57·7	12·3	57·5	13·3	57·2	14·3	57·0	15·3	56·7	16·3	56·4	17·2	56·1	18·2
60	59·1	10·4	58·9	11·4	58·7	12·5	58·5	13·5	58·2	14·5	58·0	15·5	57·7	16·5	57·4	17·5	57·1	18·5
d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	80° tg = 5·67		79° tg = 5·14		78° tg = 4·70		77° tg = 4·33		76° tg = 4·01		75° tg = 3·73		74° tg = 3·49		73° tg = 3·27		72° tg = 3·08	

Koppeltafel.

Katheten rechtwinkliger Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

d	10^0 tg = 0·18		11^0 tg = 0·19		12^0 tg = 0·21		13^0 tg = 0·23		14^0 tg = 0·25		15^0 tg = 0·27		16^0 tg = 0·29		17^0 tg = 0·31		18^0 tg = 0·32	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	60·1	10·6	59·9	11·6	59·7	12·7	59·4	13·7	59·2	14·8	58·9	15·8	58·6	16·8	58·3	17·8	58·0	18·9
62	61·1	10·8	60·9	11·8	60·6	12·9	60·4	13·9	60·2	15·0	59·9	16·0	59·6	17·1	59·3	18·1	59·0	19·2
63	62·0	10·9	61·8	12·0	61·6	13·1	61·4	14·2	61·1	15·2	60·9	16·3	60·6	17·4	60·2	18·4	59·9	19·5
64	63·0	11·1	62·8	12·2	62·6	13·3	62·4	14·4	62·1	15·5	61·8	16·6	61·5	17·6	61·2	18·7	60·9	19·8
65	64·0	11·3	63·8	12·4	63·6	13·5	63·3	14·6	63·1	15·7	62·8	16·8	62·5	17·9	62·2	19·0	61·8	20·1
66	65·0	11·5	64·8	12·6	64·6	13·7	64·3	14·8	64·0	16·0	63·8	17·1	63·4	18·2	63·1	19·3	62·8	20·4
67	66·0	11·6	65·8	12·8	65·5	13·9	65·3	15·1	65·0	16·2	64·7	17·3	64·4	18·5	64·1	19·6	63·7	20·7
68	67·0	11·8	66·8	13·0	66·5	14·1	66·3	15·3	66·0	16·5	65·7	17·6	65·4	18·7	65·0	19·9	64·7	21·0
69	68·0	12·0	67·7	13·2	67·5	14·3	67·2	15·5	67·0	16·7	66·6	17·9	66·3	19·0	66·0	20·2	65·6	21·3
70	68·9	12·2	68·7	13·4	68·5	14·6	68·2	15·7	67·9	16·9	67·6	18·1	67·3	19·3	66·9	20·5	66·6	21·6
71	69·9	12·3	69·7	13·5	69·4	14·8	69·2	16·0	68·9	17·2	68·6	18·4	68·2	19·6	67·9	20·8	67·5	21·9
72	70·9	12·5	70·7	13·7	70·4	15·0	70·2	16·2	69·9	17·4	69·5	18·6	69·2	19·8	68·9	21·1	68·5	22·2
73	71·9	12·7	71·7	13·9	71·4	15·2	71·1	16·4	70·8	17·7	70·5	18·9	70·2	20·1	69·8	21·3	69·4	22·6
74	72·9	12·8	72·6	14·1	72·4	15·4	72·1	16·6	71·8	17·9	71·5	19·2	71·1	20·4	70·8	21·6	70·4	22·9
75	73·9	13·0	73·6	14·3	73·4	15·6	73·1	16·9	72·8	18·1	72·4	19·4	72·1	20·7	71·7	21·9	71·3	23·2
76	74·8	13·2	74·6	14·5	74·3	15·8	74·1	17·1	73·7	18·4	73·4	19·7	73·1	20·9	72·7	22·2	72·3	23·5
77	75·8	13·4	75·6	14·7	75·3	16·0	75·0	17·3	74·7	18·6	74·4	19·9	74·0	21·2	73·6	22·5	73·2	23·8
78	76·8	13·5	76·6	14·9	76·3	16·2	76·0	17·5	75·7	18·9	75·3	20·2	75·0	21·5	74·6	22·8	74·2	24·1
79	77·8	13·7	77·5	15·1	77·3	16·4	77·0	17·8	76·7	19·1	76·3	20·4	75·9	21·8	75·5	23·1	75·1	24·4
80	78·8	13·9	78·5	15·3	78·3	16·6	77·9	18·0	77·6	19·4	77·3	20·7	76·9	22·1	76·5	23·4	76·1	24·7
81	79·8	14·1	79·5	15·5	79·2	16·8	78·9	18·2	78·6	19·6	78·2	21·0	77·9	22·3	77·5	23·7	77·0	25·0
82	80·8	14·2	80·5	15·6	80·2	17·0	79·9	18·4	79·6	19·8	79·2	21·2	78·8	22·6	78·4	24·0	78·0	25·3
83	81·7	14·4	81·5	15·8	81·2	17·3	80·9	18·7	80·5	20·1	80·2	21·5	79·8	22·9	79·4	24·3	78·9	25·6
84	82·7	14·6	82·5	16·0	82·2	17·5	81·8	18·9	81·5	20·3	81·1	21·7	80·7	23·2	80·3	24·6	79·9	26·0
85	83·7	14·8	83·4	16·2	83·1	17·7	82·8	19·1	82·5	20·6	82·1	22·0	81·7	23·4	81·3	24·9	80·8	26·3
86	84·7	14·9	84·4	16·4	84·1	17·9	83·8	19·3	83·4	20·8	83·1	22·3	82·7	23·7	82·2	25·1	81·8	26·6
87	85·7	15·1	85·4	16·6	85·1	18·1	84·8	19·6	84·4	21·0	84·0	22·5	83·6	24·0	83·2	25·4	82·7	26·9
88	86·7	15·3	86·4	16·8	86·1	18·3	85·7	19·8	85·4	21·3	85·0	22·8	84·6	24·3	84·2	25·7	83·7	27·2
89	87·6	15·5	87·4	17·0	87·1	18·5	86·7	20·0	86·4	21·5	86·0	23·0	85·6	24·5	85·1	26·0	84·6	27·5
90	88·6	15·6	88·3	17·2	88·0	18·7	87·7	20·2	87·3	21·8	86·9	23·3	86·5	24·8	86·1	26·3	85·6	27·8
91	89·6	15·8	89·3	17·4	89·0	18·9	88·7	20·5	88·3	22·0	87·9	23·6	87·5	25·1	87·0	26·6	86·5	28·1
92	90·6	16·0	90·3	17·6	90·0	19·1	89·6	20·7	89·3	22·3	88·9	23·8	88·4	25·4	88·0	26·9	87·5	28·4
93	91·6	16·1	91·3	17·7	91·0	19·3	90·6	20·9	90·2	22·5	89·8	24·1	89·4	25·6	88·9	27·2	88·4	28·7
94	92·6	16·3	92·3	17·9	91·9	19·5	91·6	21·1	91·2	22·7	90·8	24·3	90·4	25·9	89·9	27·5	89·4	29·0
95	93·6	16·5	93·3	18·1	92·9	19·8	92·6	21·4	92·2	23·0	91·8	24·6	91·3	26·2	90·8	27·8	90·4	29·4
96	94·5	16·7	94·2	18·3	93·9	20·0	93·5	21·6	93·1	23·2	92·7	24·8	92·3	26·5	91·8	28·1	91·3	29·7
97	95·5	16·8	95·2	18·5	94·9	20·2	94·5	21·8	94·1	23·5	93·7	25·1	93·2	26·7	92·8	28·4	92·3	30·0
98	96·5	17·0	96·2	18·7	95·9	20·4	95·5	22·0	95·1	23·7	94·7	25·4	94·2	27·0	93·7	28·7	93·2	30·3
99	97·5	17·2	97·2	18·9	96·8	20·6	96·5	22·3	96·1	24·0	95·6	25·6	95·2	27·3	94·7	28·9	94·2	30·6
100	98·5	17·4	98·2	19·1	97·8	20·8	97·4	22·5	97·0	24·2	96·6	25·9	96·1	27·6	95·6	29·2	95·1	30·9
101	99·5	17·5	99·1	19·3	98·8	21·0	98·4	22·7	98·0	24·4	97·6	26·1	97·1	27·8	96·6	29·5	96·1	31·2
102	100·5	17·7	100·1	19·5	99·8	21·2	99·4	22·9	99·0	24·7	98·5	26·4	98·0	28·1	97·5	29·8	97·0	31·5
103	101·4	17·9	101·1	19·7	100·7	21·4	100·4	23·2	99·9	24·9	99·5	26·7	99·0	28·4	98·5	30·1	98·0	31·8
104	102·4	18·1	102·1	19·8	101·7	21·6	101·3	23·4	100·9	25·2	100·5	26·9	100·0	28·7	99·5	30·4	98·9	32·1
105	103·4	18·2	103·1	20·0	102·7	21·8	102·3	23·6	101·9	25·4	101·4	27·2	100·9	28·9	100·4	30·7	99·9	32·4
106	104·4	18·4	104·1	20·2	103·7	22·0	103·3	23·8	102·9	25·6	102·4	27·4	101·9	29·2	101·4	31·0	100·8	32·8
107	105·4	18·6	105·0	20·4	104·7	22·2	104·3	24·1	103·8	25·9	103·4	27·7	102·9	29·5	102·3	31·3	101·8	33·1
108	106·4	18·8	106·0	20·6	105·6	22·5	105·2	24·3	104·8	26·1	104·3	28·0	103·8	29·8	103·3	31·6	102·7	33·4
109	107·3	18·9	107·0	20·8	106·6	22·7	106·2	24·5	105·8	26·4	105·3	28·2	104·8	30·0	104·2	31·9	103·7	33·7
110	108·3	19·1	108·0	21·0	107·6	22·9	107·2	24·7	106·7	26·6	106·3	28·5	105·7	30·3	105·2	32·2	104·6	34·0
111	109·3	19·3	109·0	21·2	108·6	23·1	108·2	25·0	107·7	26·9	107·2	28·7	106·7	30·6	106·1	32·5	105·6	34·3
112	110·3	19·4	109·9	21·4	109·6	23·3	109·1	25·2	108·7	27·1	108·2	29·0	107·7	30·9	107·1	32·7	106·5	34·6
113	111·3	19·6	110·9	21·6	110·5	23·5	110·1	25·4	109·6	27·3	109·1	29·2	108·6	31·1	108·1	33·0	107·5	34·9
114	112·3	19·8	111·9	21·8	111·5	23·7	111·1	25·6	110·6	27·6	110·1	29·5	109·6	31·4	109·0	33·3	108·4	35·2
115	113·3	20·0	112·9	21·9	112·5	23·9	112·1	25·9	111·6	27·8	111·1	29·8	110·5	31·7	110·0	33·6	109·4	35·5
200	197·0	34·7	196·3	38·2	195·6	41·6	194·9	45·0	194·1	48·4	193·2	51·8	192·3	55·1	191·3	58·5	190·2	61·8
300	295·4	52·1	294·5	57·2	293·4	62·4	292·3	67·5	291·1	72·6	289·8	77·6	288·4	82·7	286·9	87·7	285·3	92·7
400	393·9	69·5	392·7	76·3	391·3	83·2	389·7	90·0	388·1	96·8	386·4	103·5	384·5	110·3	382·5	116·9	380·4	123·6
500	492·4	86·8	490·8	95·4	489·1	104·0	487·2	112·5	485·1	121·0	483·0	129·4	480·6	137·8	478·2	146·2	475·5	154·5
1000	984·8	173·6	981·6	190·8	978·1	207·9	974·4	225·0	970·3	241·9	965·9	258·8	961·3	275·6	956·3	292·4	951·1	309·0

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	80^0 tg = 5·67		79^0 tg = 5·14		78^0 tg = 4·70		77^0 tg = 4·33		76^0 tg = 4·01		75^0 tg = 3·73		74^0 tg = 3·49		73^0 tg = 3·27		72^0 tg = 3·08	

Katheten rechtwinkliger Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

d	19° tg = 0·34		20° tg = 0·36		21° tg = 0·38		22° tg = 0·40		23° tg = 0·42		24° tg = 0·45		25° tg = 0·47		26° tg = 0·49		27° tg = 0·5	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	0·9	0·3	0·9	0·3	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·
2	1·9	0·7	1·9	0·7	1·9	0·7	1·9	0·7	1·8	0·8	1·8	0·8	1·8	0·8	1·8	0·9	1·8	0·
3	2·8	1·0	2·8	1·0	2·8	1·1	2·8	1·1	2·8	1·2	2·7	1·2	2·7	1·3	2·7	1·3	2·7	1·
4	3·8	1·3	3·8	1·4	3·7	1·4	3·7	1·5	3·7	1·6	3·7	1·6	3·6	1·7	3·6	1·8	3·6	1·
5	4·7	1·6	4·7	1·7	4·7	1·8	4·6	1·9	4·6	2·0	4·6	2·0	4·5	2·1	4·5	2·2	4·5	2·
6	5·7	2·0	5·6	2·1	5·6	2·2	5·6	2·2	5·5	2·3	5·5	2·4	5·4	2·5	5·4	2·6	5·3	2·
7	6·6	2·3	6·6	2·4	6·5	2·5	6·5	2·6	6·4	2·7	6·4	2·8	6·3	3·0	6·3	3·1	6·2	3·
8	7·6	2·6	7·5	2·7	7·5	2·9	7·4	3·0	7·4	3·1	7·3	3·3	7·3	3·4	7·2	3·5	7·1	3·
9	8·5	2·9	8·5	3·1	8·4	3·2	8·3	3·4	8·3	3·5	8·2	3·7	8·2	3·8	8·1	3·9	8·0	4·
10	9·5	3·3	9·4	3·4	9·3	3·6	9·3	3·7	9·2	3·9	9·1	4·1	9·1	4·2	9·0	4·4	8·9	4·
11	10·4	3·6	10·3	3·8	10·3	3·9	10·2	4·1	10·1	4·3	10·0	4·5	10·0	4·6	9·9	4·8	9·8	5·
12	11·3	3·9	11·3	4·1	11·2	4·3	11·1	4·5	11·0	4·7	11·0	4·9	10·9	5·1	10·8	5·3	10·7	5·
13	12·3	4·2	12·2	4·4	12·1	4·7	12·1	4·9	12·0	5·1	11·9	5·3	11·8	5·5	11·7	5·7	11·6	5·
14	13·2	4·6	13·2	4·8	13·1	5·0	13·0	5·2	12·9	5·5	12·8	5·7	12·7	5·9	12·6	6·1	12·5	6·
15	14·2	4·9	14·1	5·1	14·0	5·4	13·9	5·6	13·8	5·9	13·7	6·1	13·6	6·3	13·5	6·6	13·4	6·
16	15·1	5·2	15·0	5·5	14·9	5·7	14·8	6·0	14·7	6·3	14·6	6·5	14·5	6·8	14·4	7·0	14·3	7·
17	16·1	5·5	16·0	5·8	15·9	6·1	15·8	6·4	15·6	6·6	15·5	6·9	15·4	7·2	15·3	7·5	15·1	7·
18	17·0	5·9	16·9	6·2	16·8	6·5	16·7	6·7	16·6	7·0	16·4	7·3	16·3	7·6	16·2	7·9	16·0	8·
19	18·0	6·2	17·9	6·5	17·7	6·8	17·6	7·1	17·5	7·4	17·4	7·7	17·2	8·0	17·1	8·3	16·9	8·
20	18·9	6·5	18·8	6·8	18·7	7·2	18·5	7·5	18·4	7·8	18·3	8·1	18·1	8·5	18·0	8·8	17·8	9·
21	19·9	6·8	19·7	7·2	19·6	7·5	19·5	7·9	19·3	8·2	19·2	8·5	19·0	8·9	18·9	9·2	18·7	9·
22	20·8	7·2	20·7	7·5	20·5	7·9	20·4	8·2	20·3	8·6	20·1	8·9	19·9	9·3	19·8	9·6	19·6	10·
23	21·7	7·5	21·6	7·9	21·5	8·2	21·3	8·6	21·2	9·0	21·0	9·4	20·8	9·7	20·7	10·1	20·5	10·
24	22·7	7·8	22·6	8·2	22·4	8·6	22·3	9·0	22·1	9·4	21·9	9·8	21·8	10·1	21·6	10·5	21·4	10·
25	23·6	8·1	23·5	8·6	23·3	9·0	23·2	9·4	23·0	9·8	22·8	10·2	22·7	10·6	22·5	11·0	22·3	11·
26	24·6	8·5	24·4	8·9	24·3	9·3	24·1	9·7	23·9	10·2	23·8	10·6	23·6	11·0	23·4	11·4	23·2	11·
27	25·5	8·8	25·4	9·2	25·2	9·7	25·0	10·1	24·9	10·5	24·7	11·0	24·5	11·4	24·3	11·8	24·1	12·
28	26·5	9·1	26·3	9·6	26·1	10·0	26·0	10·5	25·8	10·9	25·6	11·4	25·4	11·8	25·2	12·3	24·9	12·
29	27·4	9·4	27·3	9·9	27·1	10·4	26·9	10·9	26·7	11·3	26·5	11·8	26·3	12·3	26·1	12·7	25·8	13·
30	28·4	9·8	28·2	10·3	28·0	10·8	27·8	11·2	27·6	11·7	27·4	12·2	27·2	12·7	27·0	13·2	26·7	13·
31	29·3	10·1	29·1	10·6	28·9	11·1	28·7	11·6	28·5	12·1	28·3	12·6	28·1	13·1	27·9	13·6	27·6	14·
32	30·3	10·4	30·1	10·9	29·9	11·5	29·7	12·0	29·5	12·5	29·2	13·0	29·0	13·5	28·8	14·0	28·5	14·
33	31·2	10·7	31·0	11·3	30·8	11·8	30·6	12·4	30·4	12·9	30·1	13·4	29·9	13·9	29·7	14·5	29·4	15·
34	32·1	11·1	31·9	11·6	31·7	12·2	31·5	12·7	31·3	13·3	31·1	13·8	30·8	14·4	30·6	14·9	30·3	15·
35	33·1	11·4	32·9	12·0	32·7	12·5	32·5	13·1	32·2	13·7	32·0	14·2	31·7	14·8	31·5	15·3	31·2	15·
36	34·0	11·7	33·8	12·3	33·6	12·9	33·4	13·5	33·1	14·1	32·9	14·6	32·6	15·2	32·4	15·8	32·1	16·
37	35·0	12·0	34·8	12·7	34·5	13·3	34·3	13·9	34·1	14·5	33·8	15·0	33·5	15·6	33·3	16·2	33·0	16·
38	35·9	12·4	35·7	13·0	35·5	13·6	35·2	14·2	35·0	14·8	34·7	15·5	34·4	16·1	34·2	16·7	33·9	17·
39	36·9	12·7	36·6	13·3	36·4	14·0	36·2	14·6	35·9	15·2	35·6	15·9	35·3	16·5	35·1	17·1	34·7	17·
40	37·8	13·0	37·6	13·7	37·3	14·3	37·1	15·0	36·8	15·6	36·5	16·3	36·3	16·9	36·0	17·5	35·6	18·
41	38·8	13·3	38·5	14·0	38·3	14·7	38·0	15·4	37·7	16·0	37·5	16·7	37·2	17·3	36·9	18·0	36·5	18·
42	39·7	13·7	39·5	14·4	39·2	15·1	38·9	15·7	38·7	16·4	38·4	17·1	38·1	17·7	37·7	18·4	37·4	19·
43	40·7	14·0	40·4	14·7	40·1	15·4	39·9	16·1	39·6	16·8	39·3	17·5	39·0	18·2	38·6	18·8	38·3	19·
44	41·6	14·3	41·3	15·0	41·1	15·8	40·8	16·5	40·5	17·2	40·2	17·9	39·9	18·6	39·5	19·3	39·2	20·
45	42·5	14·7	42·3	15·4	42·0	16·1	41·7	16·9	41·4	17·6	41·1	18·3	40·8	19·0	40·4	19·7	40·1	20·
46	43·5	15·0	43·2	15·7	42·9	16·5	42·7	17·2	42·3	18·0	42·0	18·7	41·7	19·4	41·3	20·2	41·0	20·
47	44·4	15·3	44·2	16·1	43·9	16·8	43·6	17·6	43·3	18·4	42·9	19·1	42·6	19·9	42·2	20·6	41·9	21·
48	45·4	15·6	45·1	16·4	44·8	17·2	44·5	18·0	44·2	18·8	43·9	19·5	43·5	20·3	43·1	21·0	42·8	21·
49	46·3	16·0	46·0	16·8	45·7	17·6	45·4	18·4	45·1	19·1	44·8	19·9	44·4	20·7	44·0	21·5	43·7	22·
50	47·3	16·3	47·0	17·1	46·7	17·9	46·4	18·7	46·0	19·5	45·7	20·3	45·3	21·1	44·9	21·9	44·6	22·7
51	48·2	16·6	47·9	17·4	47·6	18·3	47·3	19·1	46·9	19·9	46·6	20·7	46·2	21·6	45·8	22·4	45·4	23·2
52	49·2	16·9	48·9	17·8	48·5	18·6	48·2	19·5	47·9	20·3	47·5	21·2	47·1	22·0	46·7	22·8	46·3	23·6
53	50·1	17·3	49·8	18·1	49·5	19·0	49·1	19·9	48·8	20·7	48·4	21·6	48·0	22·4	47·6	23·2	47·2	24·1
54	51·1	17·6	50·7	18·5	50·4	19·4	50·1	20·2	49·7	21·1	49·3	22·0	48·9	22·8	48·5	23·7	48·1	24·5
55	52·0	17·9	51·7	18·8	51·3	19·7	51·0	20·6	50·6	21·5	50·2	22·4	49·8	23·2	49·4	24·1	49·0	25·0
56	52·9	18·2	52·6	19·2	52·3	20·1	51·9	21·0	51·5	21·9	51·2	22·8	50·8	23·7	50·3	24·5	49·9	25·4
57	53·9	18·6	53·6	19·5	53·2	20·4	52·8	21·4	52·5	22·3	52·1	23·2	51·7	24·1	51·2	25·0	50·8	25·9
58	54·8	18·9	54·5	19·8	54·1	20·8	53·8	21·7	53·4	22·7	53·0	23·6	52·6	24·5	52·1	25·4	51·7	26·3
59	55·8	19·2	55·4	20·2	55·1	21·1	54·7	22·1	54·3	23·1	53·9	24·0	53·5	24·9	53·0	25·9	52·6	26·8
60	56·7	19·5	56·4	20·5	56·0	21·5	55·6	22·5	55·2	23·4	54·8	24·4	54·4	25·4	53·9	26·3	53·5	27·3

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	71° tg = 2·90		70° tg = 2·75		69° tg = 2·61		68° tg = 2·48		67° tg = 2·36		66° tg = 2·25		65° tg = 2·14		64° tg = 2·05		63° tg = 1·96	

Koppeltafel.

Katheten rechtwinklige Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$)

d	19° tg = 0·34		20° tg = 0·36		21° tg = 0·38		22° tg = 0·40		23° tg = 0·42		24° tg = 0·45		25° tg = 0·47		26° tg = 0·49		27° tg = 0·51	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	57·7	19·9	57·3	20·9	56·9	21·9	56·6	22·9	56·2	23·8	55·7	24·8	55·3	25·8	54·8	26·7	54·4	27·7
62	58·6	20·2	58·3	21·2	57·9	22·2	57·5	23·2	57·1	24·2	56·6	25·2	56·2	26·2	55·7	27·2	55·2	28·1
63	59·6	20·5	59·2	21·5	58·8	22·6	58·4	23·6	58·0	24·6	57·6	25·6	57·1	26·6	56·6	27·6	56·1	28·6
64	60·5	20·8	60·1	21·9	59·7	22·9	59·3	24·0	58·9	25·0	58·5	26·0	58·0	27·0	57·5	28·1	57·0	29·1
65	61·5	21·2	61·1	22·2	60·7	23·3	60·3	24·3	59·8	25·4	59·4	26·4	58·9	27·5	58·4	28·5	57·9	29·5
66	62·4	21·5	62·0	22·6	61·6	23·7	61·2	24·7	60·8	25·8	60·3	26·8	59·8	27·9	59·3	28·9	58·8	30·0
67	63·3	21·8	63·0	22·9	62·5	24·0	62·1	25·1	61·7	26·2	61·2	27·3	60·7	28·3	60·2	29·4	59·7	30·4
68	64·3	22·1	63·9	23·3	63·5	24·4	63·0	25·5	62·6	26·6	62·1	27·7	61·6	28·7	61·1	29·8	60·6	30·9
69	65·2	22·5	64·8	23·6	64·4	24·7	64·0	25·8	63·5	27·0	63·0	28·1	62·5	29·2	62·0	30·2	61·5	31·3
70	66·2	22·8	65·8	23·9	65·4	25·1	64·9	26·2	64·4	27·4	63·9	28·5	63·4	29·6	62·9	30·7	62·4	31·8
71	67·1	23·1	66·7	24·3	66·3	25·4	65·8	26·6	65·4	27·7	64·9	28·9	64·3	30·0	63·8	31·1	63·3	32·2
72	68·1	23·4	67·7	24·6	67·2	25·8	66·8	27·0	66·3	28·1	65·8	29·3	65·3	30·4	64·7	31·6	64·2	32·7
73	69·0	23·8	68·6	25·0	68·2	26·2	67·7	27·3	67·2	28·5	66·7	29·7	66·2	30·9	65·6	32·0	65·0	33·1
74	70·0	24·1	69·5	25·3	69·1	26·5	68·6	27·7	68·1	28·9	67·6	30·1	67·1	31·3	66·5	32·4	65·9	33·6
75	70·9	24·4	70·5	25·7	70·0	26·9	69·5	28·1	69·0	29·3	68·5	30·5	68·0	31·7	67·4	32·9	66·8	34·0
76	71·9	24·7	71·4	26·0	71·0	27·2	70·5	28·5	70·0	29·7	69·4	30·9	68·9	32·1	68·3	33·3	67·7	34·5
77	72·8	25·1	72·4	26·3	71·9	27·6	71·4	28·8	70·9	30·1	70·3	31·3	69·8	32·5	69·2	33·8	68·6	35·0
78	73·8	25·4	73·3	26·7	72·8	28·0	72·3	29·2	71·8	30·5	71·3	31·7	70·7	33·0	70·1	34·2	69·5	35·4
79	74·7	25·7	74·2	27·0	73·8	28·3	73·2	29·6	72·7	30·9	72·2	32·1	71·6	33·4	71·0	34·6	70·4	35·9
80	75·6	26·0	75·2	27·4	74·7	28·7	74·2	30·0	73·6	31·3	73·1	32·5	72·5	33·8	71·9	35·1	71·3	36·3
81	76·6	26·4	76·1	27·7	75·6	29·0	75·1	30·3	74·6	31·6	74·0	32·9	73·4	34·2	72·8	35·5	72·2	36·8
82	77·5	26·7	77·1	28·0	76·6	29·4	76·0	30·7	75·5	32·0	74·9	33·4	74·3	34·7	73·7	35·9	73·1	37·2
83	78·5	27·0	78·0	28·4	77·5	29·7	77·0	31·1	76·4	32·4	75·8	33·8	75·2	35·1	74·6	36·4	74·0	37·7
84	79·4	27·3	78·9	28·7	78·4	30·1	77·9	31·5	77·3	32·8	76·7	34·2	76·1	35·5	75·5	36·8	74·8	38·1
85	80·4	27·7	79·9	29·1	79·4	30·5	78·8	31·8	78·2	33·2	77·7	34·6	77·0	35·9	76·4	37·3	75·7	38·6
86	81·3	28·0	80·8	29·4	80·3	30·8	79·7	32·2	79·2	33·6	78·6	35·0	77·9	36·3	77·3	37·7	76·6	39·0
87	82·3	28·3	81·8	29·8	81·2	31·2	80·7	32·6	80·1	34·0	79·5	35·4	78·8	36·8	78·2	38·1	77·5	39·5
88	83·2	28·6	82·7	30·1	82·2	31·5	81·6	33·0	81·0	34·4	80·4	35·8	79·8	37·2	79·1	38·6	78·4	40·0
89	84·2	29·0	83·6	30·4	83·1	31·9	82·5	33·3	81·9	34·8	81·3	36·2	80·7	37·6	80·0	39·0	79·3	40·4
90	85·1	29·3	84·6	30·8	84·0	32·3	83·4	33·7	82·8	35·2	82·2	36·6	81·6	38·0	80·9	39·5	80·2	40·9
91	86·0	29·6	85·5	31·1	85·0	32·6	84·4	34·1	83·8	35·6	83·1	37·0	82·5	38·5	81·8	39·9	81·1	41·3
92	87·0	30·0	86·5	31·5	85·9	33·0	85·3	34·5	84·7	35·9	84·0	37·4	83·4	38·9	82·7	40·3	82·0	41·8
93	87·9	30·3	87·4	31·8	86·8	33·3	86·2	34·8	85·6	36·3	85·0	37·8	84·3	39·3	83·6	40·8	82·9	42·2
94	88·9	30·6	88·3	32·1	87·8	33·7	87·2	35·2	86·5	36·7	85·9	38·2	85·2	39·7	84·5	41·2	83·8	42·7
95	89·8	30·9	89·3	32·5	88·7	34·0	88·1	35·6	87·4	37·1	86·8	38·6	86·1	40·1	85·4	41·6	84·6	43·1
96	90·8	31·3	90·2	32·8	89·6	34·4	89·0	36·0	88·4	37·5	87·7	39·0	87·0	40·6	86·3	42·1	85·5	43·6
97	91·7	31·6	91·2	33·2	90·6	34·8	89·9	36·3	89·3	37·9	88·6	39·5	87·9	41·0	87·2	42·5	86·4	44·0
98	92·7	31·9	92·1	33·5	91·5	35·1	90·9	36·7	90·2	38·3	89·5	39·9	88·8	41·4	88·1	43·0	87·3	44·5
99	93·6	32·2	93·0	33·9	92·4	35·5	91·8	37·1	91·1	38·7	90·4	40·3	89·7	41·8	89·0	43·4	88·2	44·9
100	94·6	32·6	94·0	34·2	93·4	35·8	92·7	37·5	92·1	39·1	91·4	40·7	90·6	42·3	89·9	43·8	89·1	45·4
101	95·5	32·9	94·9	34·5	94·3	36·2	93·6	37·8	93·0	39·5	92·3	41·1	91·5	42·7	90·8	44·3	90·0	45·9
102	96·4	33·2	95·8	34·9	95·2	36·6	94·6	38·2	93·9	39·9	93·2	41·5	92·4	43·1	91·7	44·7	90·9	46·3
103	97·4	33·5	96·8	35·2	96·2	36·9	95·5	38·6	94·8	40·2	94·1	41·9	93·3	43·5	92·6	45·2	91·8	46·8
104	98·3	33·9	97·7	35·6	97·1	37·3	96·4	39·0	95·7	40·6	95·0	42·3	94·3	44·0	93·5	45·6	92·7	47·2
105	99·3	34·2	98·7	35·9	98·0	37·6	97·4	39·3	96·7	41·0	95·9	42·7	95·2	44·4	94·4	46·0	93·6	47·7
106	100·2	34·5	99·6	36·3	99·0	38·0	98·3	39·7	97·6	41·4	96·8	43·1	96·1	44·8	95·3	46·5	94·4	48·1
107	101·2	34·8	100·5	36·6	99·9	38·3	99·2	40·1	98·5	41·8	97·7	43·5	97·0	45·2	96·2	46·9	95·3	48·6
108	102·1	35·2	101·5	36·9	100·8	38·7	100·1	40·5	99·4	42·2	98·7	43·9	97·9	45·6	97·1	47·3	96·2	49·0
109	103·1	35·5	102·4	37·3	101·8	39·1	101·1	40·8	100·3	42·6	99·6	44·3	98·8	46·1	98·0	47·8	97·1	49·5
110	104·0	35·8	103·4	37·6	102·7	39·4	102·0	41·2	101·3	43·0	100·5	44·7	99·7	46·5	98·9	48·2	98·0	49·9
111	105·0	36·1	104·3	38·0	103·6	39·8	102·9	41·6	102·2	43·4	101·4	45·1	100·6	46·9	99·8	48·7	98·9	50·4
112	105·9	36·5	105·2	38·3	104·6	40·1	103·8	42·0	103·1	43·8	102·3	45·6	101·5	47·3	100·7	49·1	99·8	50·8
113	106·8	36·8	106·2	38·6	105·5	40·5	104·8	42·3	104·0	44·2	103·2	46·0	102·4	47·8	101·6	49·5	100·7	51·3
114	107·8	37·1	107·1	39·0	106·4	40·9	105·7	42·7	104·9	44·5	104·1	46·4	103·3	48·2	102·5	50·0	101·6	51·8
115	108·7	37·4	108·1	39·3	107·4	41·2	106·6	43·1	105·9	44·9	105·1	46·8	104·2	48·6	103·4	50·4	102·5	52·2
200	189·1	65·1	187·9	68·4	186·7	71·7	185·4	74·9	184·1	78·1	182·7	81·3	181·3	84·5	179·8	87·7	178·2	90·8
300	283·7	97·7	281·9	102·6	280·1	107·5	278·2	112·4	276·2	117·2	274·1	122·0	271·9	126·8	269·6	131·5	267·3	136·2
400	378·2	130·2	375·9	136·8	373·4	143·3	370·9	149·8	368·2	156·3	365·4	162·7	362·5	169·0	359·5	175·3	356·4	181·6
500	472·8	162·8	469·8	171·0	466·8	179·2	463·6	187·3	460·3	195·4	456·8	203·4	453·2	211·3	449·4	219·2	445·5	227·0
1000	945·5	325·6	939·7	342·0	933·6	358·4	927·2	374·0	920·5	390·7	913·5	406·7	906·3	422·6	898·8	438·4	891·0	454·0

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	71° tg = 2·90		70° tg = 2·75		69° tg = 2·61		68° tg = 2·48		67° tg = 2·36		66° tg = 2·25		65° tg = 2·14		64° tg = 2·05		63° tg = 1·96	

ieten rechtwinkliger
biecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

28° tg = 0·53		29° tg = 0·55		30° tg = 0·58		31° tg = 0·60		32° tg = 0·62		33° tg = 0·65		34° tg = 0·67		35° tg = 0·70		36° tg = 0·73	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
0·9	0·5	0·9	0·5	0·9	0·5	0·9	0·5	0·8	0·5	0·8	0·5	0·8	0·6	0·8	0·6	0·8	0·6
1·8	0·9	1·7	1·0	1·7	1·0	1·7	1·0	1·7	1·1	1·7	1·1	1·7	1·1	1·6	1·1	1·6	1·2
2·6	1·4	2·6	1·5	2·6	1·5	2·6	1·5	2·5	1·6	2·5	1·6	2·5	1·7	2·5	1·7	2·4	1·8
3·5	1·9	3·5	1·9	3·5	2·0	3·4	2·1	3·4	2·1	3·4	2·2	3·3	2·2	3·3	2·3	3·2	2·4
4·4	2·3	4·4	2·4	4·3	2·5	4·3	2·6	4·2	2·6	4·2	2·7	4·1	2·8	4·1	2·9	4·0	2·9
5·3	2·8	5·2	2·9	5·2	3·0	5·1	3·1	5·1	3·2	5·0	3·3	5·0	3·4	4·9	3·4	4·9	3·5
6·2	3·3	6·1	3·4	6·1	3·5	6·0	3·6	5·9	3·7	5·9	3·8	5·8	3·9	5·7	4·0	5·7	4·1
7·1	3·8	7·0	3·9	6·9	4·0	6·9	4·1	6·8	4·2	6·7	4·4	6·6	4·5	6·6	4·6	6·5	4·7
7·9	4·2	7·9	4·4	7·8	4·5	7·7	4·6	7·6	4·8	7·5	4·9	7·5	5·0	7·4	5·2	7·3	5·3
8·8	4·7	8·7	4·8	8·7	5·0	8·6	5·2	8·5	5·3	8·4	5·4	8·3	5·6	8·2	5·7	8·1	5·9
9·7	5·2	9·6	5·3	9·5	5·5	9·4	5·7	9·3	5·8	9·2	6·0	9·1	6·2	9·0	6·3	8·9	6·5
10·6	5·6	10·5	5·8	10·4	6·0	10·3	6·2	10·2	6·4	10·1	6·5	9·9	6·7	9·8	6·9	9·7	7·1
11·5	6·1	11·4	6·3	11·3	6·5	11·1	6·7	11·0	6·9	10·9	7·1	10·8	7·3	10·6	7·5	10·5	7·6
12·4	6·6	12·2	6·8	12·1	7·0	12·0	7·2	11·9	7·4	11·7	7·6	11·6	7·8	11·5	8·0	11·3	8·2
13·2	7·0	13·1	7·3	13·0	7·5	12·9	7·7	12·7	7·9	12·6	8·2	12·4	8·4	12·3	8·6	12·1	8·8
14·1	7·5	14·0	7·8	13·9	8·0	13·7	8·2	13·6	8·5	13·4	8·7	13·3	8·9	13·1	9·2	12·9	9·4
15·0	8·0	14·9	8·2	14·7	8·5	14·6	8·8	14·4	9·0	14·3	9·3	14·1	9·5	13·9	9·8	13·8	10·0
15·9	8·5	15·7	8·7	15·6	9·0	15·4	9·3	15·3	9·5	15·1	9·8	14·9	10·1	14·7	10·3	14·6	10·6
16·8	8·9	16·6	9·2	16·5	9·5	16·3	9·8	16·1	10·1	15·9	10·3	15·8	10·6	15·6	10·9	15·4	11·2
17·7	9·4	17·5	9·7	17·3	10·0	17·1	10·3	17·0	10·6	16·8	10·9	16·6	11·2	16·4	11·5	16·2	11·8
18·5	9·9	18·4	10·2	18·2	10·5	18·0	10·8	17·8	11·1	17·6	11·4	17·4	11·7	17·2	12·0	17·0	12·3
19·4	10·3	19·2	10·7	19·1	11·0	18·9	11·3	18·7	11·7	18·5	12·0	18·2	12·3	18·0	12·6	17·8	12·9
20·3	10·8	20·1	11·2	19·9	11·5	19·7	11·8	19·5	12·2	19·3	12·5	19·1	12·9	18·8	13·2	18·6	13·5
21·2	11·3	21·0	11·6	20·8	12·0	20·6	12·4	20·4	12·7	20·1	13·1	19·9	13·4	19·7	13·8	19·4	14·1
22·1	11·7	21·9	12·1	21·7	12·5	21·4	12·9	21·2	13·2	21·0	13·6	20·7	14·0	20·5	14·3	20·2	14·7
23·0	12·2	22·7	12·6	22·5	13·0	22·3	13·4	22·0	13·8	21·8	14·2	21·6	14·5	21·3	14·9	21·0	15·3
23·8	12·7	23·6	13·1	23·4	13·5	23·1	13·9	22·9	14·3	22·6	14·7	22·4	15·1	22·1	15·5	21·8	15·9
24·7	13·1	24·5	13·6	24·2	14·0	24·0	14·4	23·7	14·8	23·5	15·2	23·2	15·7	22·9	16·1	22·7	16·5
25·6	13·6	25·4	14·1	25·1	14·5	24·9	14·9	24·6	15·4	24·3	15·8	24·0	16·2	23·8	16·6	23·5	17·0
26·5	14·1	26·2	14·5	26·0	15·0	25·7	15·5	25·4	15·9	25·2	16·3	24·9	16·8	24·6	17·2	24·3	17·6
27·4	14·6	27·1	15·0	26·8	15·5	26·6	16·0	26·3	16·4	26·0	16·9	25·7	17·3	25·4	17·8	25·1	18·2
28·3	15·0	28·0	15·5	27·7	16·0	27·4	16·5	27·1	17·0	26·8	17·4	26·5	17·9	26·2	18·4	25·9	18·8
29·1	15·5	28·9	16·0	28·6	16·5	28·3	17·0	28·0	17·5	27·7	18·0	27·4	18·5	27·0	18·9	26·7	19·4
30·0	16·0	29·7	16·5	29·4	17·0	29·1	17·5	28·8	18·0	28·5	18·5	28·2	19·0	27·9	19·5	27·5	20·0
30·9	16·4	30·6	17·0	30·3	17·5	30·0	18·0	29·7	18·5	29·4	19·1	29·0	19·6	28·7	20·1	28·3	20·6
31·8	16·9	31·5	17·5	31·2	18·0	30·9	18·5	30·5	19·1	30·2	19·6	29·8	20·1	29·5	20·6	29·1	21·2
32·7	17·4	32·4	17·9	32·0	18·5	31·7	19·1	31·4	19·6	31·0	20·2	30·7	20·7	30·3	21·2	29·9	21·7
33·6	17·8	33·2	18·4	32·9	19·0	32·6	19·6	32·2	20·1	31·9	20·7	31·5	21·2	31·1	21·8	30·7	22·3
34·4	18·3	34·1	18·9	33·8	19·5	33·4	20·1	33·1	20·7	32·7	21·2	32·3	21·8	31·9	22·4	31·6	22·9
35·3	18·8	35·0	19·4	34·6	20·0	34·3	20·6	33·9	21·2	33·5	21·8	33·2	22·4	32·8	22·9	32·4	23·5
36·2	19·2	35·9	19·9	35·5	20·5	35·1	21·1	34·8	21·7	34·4	22·3	34·0	22·9	33·6	23·5	33·2	24·1
37·1	19·7	36·7	20·4	36·4	21·0	36·0	21·6	35·6	22·3	35·2	22·9	34·8	23·5	34·4	24·1	34·0	24·7
38·0	20·2	37·6	20·8	37·2	21·5	36·9	22·1	36·5	22·8	36·1	23·4	35·6	24·0	35·2	24·7	34·8	25·3
38·8	20·7	38·5	21·3	38·1	22·0	37·7	22·7	37·3	23·3	36·9	24·0	36·5	24·6	36·0	25·2	35·6	25·9
39·7	21·1	39·4	21·8	39·0	22·5	38·6	23·2	38·2	23·8	37·7	24·5	37·3	25·2	36·9	25·8	36·4	26·5
40·6	21·6	40·2	22·3	39·8	23·0	39·4	23·7	39·0	24·4	38·6	25·1	38·1	25·7	37·7	26·4	37·2	27·0
41·5	22·1	41·1	22·8	40·7	23·5	40·3	24·2	39·9	24·9	39·4	25·6	39·0	26·3	38·5	27·0	38·0	27·6
42·4	22·5	42·0	23·3	41·6	24·0	41·1	24·7	40·7	25·4	40·3	26·1	39·8	26·8	39·3	27·5	38·8	28·2
43·3	23·0	42·9	23·8	42·4	24·5	42·0	25·2	41·6	26·0	41·1	26·7	40·6	27·4	40·1	28·1	39·6	28·8
44·1	23·5	43·7	24·2	43·3	25·0	42·9	25·8	42·4	26·5	41·9	27·2	41·5	28·0	41·0	28·7	40·5	29·4
45·0	23·9	44·6	24·7	44·2	25·5	43·7	26·3	43·3	27·0	42·8	27·8	42·3	28·5	41·8	29·3	41·3	30·0
45·9	24·4	45·5	25·2	45·0	26·0	44·6	26·8	44·1	27·6	43·6	28·3	43·1	29·1	42·6	29·8	42·1	30·6
46·8	24·9	46·4	25·7	45·9	26·5	45·4	27·3	44·9	28·1	44·4	28·9	43·9	29·6	43·4	30·4	42·9	31·2
47·7	25·4	47·2	26·2	46·8	27·0	46·3	27·8	45·8	28·6	45·3	29·4	44·8	30·2	44·2	31·0	43·7	31·7
48·6	25·8	48·1	26·7	47·6	27·5	47·1	28·3	46·6	29·1	46·1	30·0	45·6	30·8	45·1	31·5	44·5	32·3
49·4	26·3	49·0	27·1	48·5	28·0	48·0	28·8	47·5	29·7	47·0	30·5	46·4	31·3	45·9	32·1	45·3	32·9
50·3	26·8	49·9	27·6	49·4	28·5	48·9	29·4	48·3	30·2	47·8	31·0	47·3	31·9	46·7	32·7	46·1	33·5
51·2	27·2	50·7	28·1	50·2	29·0	49·7	29·9	49·2	30·7	48·6	31·6	48·1	32·4	47·5	33·3	46·9	34·1
52·1	27·7	51·6	28·6	51·1	29·5	50·6	30·4	50·0	31·3	49·5	32·1	48·9	33·0	48·3	33·8	47·7	34·7
53·0	28·2	52·5	29·1	52·0	30·0	51·4	30·9	50·9	31·8	50·3	32·7	49·7	33·6	49·1	34·4	48·5	35·3
b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
62° tg = 1·88		61° tg = 1·80		60° tg = 1·73		59° tg = 1·66		58° tg = 1·60		57° tg = 1·54		56° tg = 1·48		55° tg = 1·43		54° tg = 1·38	

Koppeltafel.

Katheten rechtwinklige Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

d	28° tg = 0·53		29° tg = 0·55		30° tg = 0·58		31° tg = 0·60		32° tg = 0·62		33° tg = 0·65		34° tg = 0·67		35° tg = 0·70		36° tg = 0·73	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	53·9	28·6	53·4	29·6	52·8	30·5	52·3	31·4	51·7	32·3	51·2	33·2	50·6	34·1	50·0	35·0	49·4	35·9
62	54·7	29·1	54·2	30·1	53·7	31·0	53·1	31·9	52·6	32·9	52·0	33·8	51·4	34·7	50·8	35·6	50·2	36·4
63	55·6	29·6	55·1	30·5	54·6	31·5	54·0	32·4	53·4	33·4	52·8	34·3	52·2	35·2	51·6	36·1	51·0	37·0
64	56·5	30·0	56·0	31·0	55·4	32·0	54·9	33·0	54·3	33·9	53·7	34·9	53·1	35·8	52·4	36·7	51·8	37·6
65	57·4	30·5	56·9	31·5	56·3	32·5	55·7	33·5	55·1	34·4	54·5	35·4	53·9	36·3	53·2	37·3	52·6	38·2
66	58·3	31·0	57·7	32·0	57·2	33·0	56·6	34·0	56·0	35·0	55·4	35·9	54·7	36·9	54·1	37·9	53·4	38·8
67	59·2	31·5	58·6	32·5	58·0	33·5	57·4	34·5	56·8	35·5	56·2	36·5	55·5	37·5	54·9	38·4	54·2	39·4
68	60·0	31·9	59·5	33·0	58·9	34·0	58·3	35·0	57·7	36·0	57·0	37·0	56·4	38·0	55·7	39·0	55·0	40·0
69	60·9	32·4	60·3	33·5	59·8	34·5	59·1	35·5	58·5	36·6	57·9	37·6	57·2	38·6	56·5	39·6	55·8	40·6
70	61·8	32·9	61·2	33·9	60·6	35·0	60·0	36·1	59·4	37·1	58·7	38·1	58·0	39·1	57·3	40·2	56·6	41·1
71	62·7	33·3	62·1	34·4	61·5	35·5	60·9	36·6	60·2	37·6	59·5	38·7	58·9	39·7	58·2	40·7	57·4	41·7
72	63·6	33·8	63·0	34·9	62·4	36·0	61·7	37·1	61·1	38·2	60·4	39·2	59·7	40·3	59·0	41·3	58·2	42·3
73	64·5	34·3	63·8	35·4	63·2	36·5	62·6	37·6	61·9	38·7	61·2	39·8	60·5	40·8	59·8	41·9	59·1	42·9
74	65·3	34·7	64·7	35·9	64·1	37·0	63·4	38·1	62·8	39·2	62·1	40·3	61·3	41·4	60·6	42·4	59·9	43·5
75	66·2	35·2	65·6	36·4	65·0	37·5	64·3	38·6	63·6	39·7	62·9	40·8	62·2	41·9	61·4	43·0	60·7	44·1
76	67·1	35·7	66·5	36·8	65·8	38·0	65·1	39·1	64·5	40·3	63·7	41·4	63·0	42·5	62·3	43·6	61·5	44·7
77	68·0	36·1	67·3	37·3	66·7	38·5	66·0	39·7	65·3	40·8	64·6	41·9	63·8	43·1	63·1	44·2	62·3	45·3
78	68·9	36·6	68·2	37·8	67·5	39·0	66·9	40·2	66·1	41·3	65·4	42·5	64·7	43·6	63·9	44·7	63·1	45·8
79	69·8	37·1	69·1	38·3	68·4	39·5	67·7	40·7	67·0	41·9	66·3	43·0	65·5	44·2	64·7	45·3	63·9	46·4
80	70·6	37·6	70·0	38·8	69·3	40·0	68·6	41·2	67·8	42·4	67·1	43·6	66·3	44·7	65·5	45·9	64·7	47·0
81	71·5	38·0	70·8	39·3	70·1	40·5	69·4	41·7	68·7	42·9	67·9	44·1	67·2	45·3	66·4	46·5	65·5	47·6
82	72·4	38·5	71·7	39·8	71·0	41·0	70·3	42·2	69·5	43·5	68·8	44·7	68·0	45·9	67·2	47·0	66·3	48·2
83	73·3	39·0	72·6	40·2	71·9	41·5	71·1	42·7	70·4	44·0	69·6	45·2	68·8	46·4	68·0	47·6	67·1	48·8
84	74·2	39·4	73·5	40·7	72·7	42·0	72·0	43·3	71·2	44·5	70·4	45·7	69·6	47·0	68·8	48·2	68·0	49·4
85	75·1	39·9	74·3	41·2	73·6	42·5	72·9	43·8	72·1	45·0	71·3	46·3	70·5	47·5	69·6	48·8	68·8	50·0
86	75·9	40·4	75·2	41·7	74·5	43·0	73·7	44·3	72·9	45·6	72·1	46·8	71·3	48·1	70·4	49·3	69·6	50·5
87	76·8	40·8	76·1	42·2	75·3	43·5	74·6	44·8	73·8	46·1	73·0	47·4	72·1	48·6	71·3	49·9	70·4	51·1
88	77·7	41·3	77·0	42·7	76·2	44·0	75·4	45·3	74·6	46·6	73·8	47·9	73·0	49·2	72·1	50·5	71·2	51·7
89	78·6	41·8	77·8	43·1	77·1	44·5	76·3	45·8	75·5	47·2	74·6	48·5	73·8	49·8	72·9	51·0	72·0	52·3
90	79·5	42·3	78·7	43·6	77·9	45·0	77·1	46·4	76·3	47·7	75·5	49·0	74·6	50·3	73·7	51·6	72·8	52·9
91	80·3	42·7	79·6	44·1	78·8	45·5	78·0	46·9	77·2	48·2	76·3	49·6	75·4	50·9	74·5	52·2	73·6	53·5
92	81·2	43·2	80·5	44·6	79·7	46·0	78·9	47·4	78·0	48·8	77·2	50·1	76·3	51·4	75·4	52·8	74·4	54·1
93	82·1	43·7	81·3	45·1	80·5	46·5	79·7	47·9	78·9	49·3	78·0	50·7	77·1	52·0	76·2	53·3	75·2	54·7
94	83·0	44·1	82·2	45·6	81·4	47·0	80·6	48·4	79·7	49·8	78·8	51·2	77·9	52·6	77·0	53·9	76·0	55·3
95	83·9	44·6	83·1	46·1	82·3	47·5	81·4	48·9	80·6	50·3	79·7	51·7	78·8	53·1	77·8	54·5	76·9	55·8
96	84·8	45·1	84·0	46·5	83·1	48·0	82·3	49·4	81·4	50·9	80·5	52·3	79·6	53·7	78·6	55·1	77·7	56·4
97	85·6	45·5	84·8	47·0	84·0	48·5	83·1	50·0	82·3	51·4	81·4	52·8	80·4	54·2	79·5	55·6	78·5	57·0
98	86·5	46·0	85·7	47·5	84·9	49·0	84·0	50·5	83·1	51·9	82·2	53·4	81·2	54·8	80·3	56·2	79·3	57·6
99	87·4	46·5	86·6	48·0	85·7	49·5	84·9	51·0	84·0	52·5	83·0	53·9	82·1	55·4	81·1	56·8	80·1	58·2
100	88·3	46·9	87·5	48·5	86·6	50·0	85·7	51·5	84·8	53·0	83·9	54·5	82·9	55·9	81·9	57·4	80·9	58·8
101	89·2	47·4	88·3	49·0	87·5	50·5	86·6	52·0	85·7	53·5	84·7	55·0	83·7	56·5	82·7	57·9	81·7	59·4
102	90·1	47·9	89·2	49·5	88·3	51·0	87·4	52·5	86·5	54·1	85·5	55·6	84·6	57·0	83·6	58·5	82·5	60·0
103	90·9	48·4	90·1	49·9	89·2	51·5	88·3	53·0	87·3	54·6	86·4	56·1	85·4	57·6	84·4	59·1	83·3	60·5
104	91·8	48·8	91·0	50·4	90·1	52·0	89·1	53·6	88·2	55·1	87·2	56·6	86·2	58·2	85·2	59·7	84·1	61·1
105	92·7	49·3	91·8	50·9	90·9	52·5	90·0	54·1	89·0	55·6	88·1	57·2	87·0	58·7	86·0	60·2	84·9	61·7
106	93·6	49·8	92·7	51·4	91·8	53·0	90·9	54·6	89·9	56·2	88·9	57·7	87·9	59·3	86·8	60·8	85·8	62·3
107	94·5	50·2	93·6	51·9	92·7	53·5	91·7	55·1	90·7	56·7	89·7	58·3	88·7	59·8	87·6	61·4	86·6	62·9
108	95·4	50·7	94·5	52·4	93·5	54·0	92·6	55·6	91·6	57·2	90·6	58·8	89·5	60·4	88·5	61·9	87·4	63·5
109	96·2	51·2	95·3	52·8	94·4	54·5	93·4	56·1	92·4	57·8	91·4	59·4	90·4	61·0	89·3	62·5	88·2	64·1
110	97·1	51·6	96·2	53·3	95·3	55·0	94·3	56·7	93·3	58·3	92·3	59·9	91·2	61·5	90·1	63·1	89·0	64·7
111	98·0	52·1	97·1	53·8	96·1	55·5	95·1	57·2	94·1	58·8	93·1	60·5	92·0	62·1	90·9	63·7	89·8	65·2
112	98·9	52·6	98·0	54·3	97·0	56·0	96·0	57·7	95·0	59·4	93·9	61·0	92·9	62·6	91·7	64·2	90·6	65·8
113	99·8	53·1	98·8	54·8	97·9	56·5	96·9	58·2	95·8	59·9	94·8	61·5	93·7	63·2	92·6	64·8	91·4	66·4
114	100·7	53·5	99·7	55·3	98·7	57·0	97·7	58·7	96·7	60·4	95·6	62·1	94·5	63·7	93·4	65·4	92·2	67·0
115	101·5	54·0	100·6	55·8	99·6	57·5	98·6	59·2	97·5	60·9	96·4	62·6	95·3	64·3	94·2	66·0	93·0	67·6
200	176·6	93·9	174·9	97·0	173·2	100·0	171·4	103·0	169·6	106·0	167·7	108·9	165·8	111·8	163·8	114·7	161·8	117·6
300	264·9	140·8	262·4	145·4	259·8	150·0	257·1	154·5	254·4	159·0	251·6	163·4	248·7	167·8	245·7	172·1	242·7	176·3
400	353·2	187·8	349·8	193·9	346·4	200·0	342·9	206·0	339·2	212·0	335·5	217·9	331·6	223·7	327·7	229·4	323·6	235·1
500	441·5	234·7	437·3	242·4	433·0	250·0	428·6	257·5	424·0	265·0	419·3	272·3	414·5	279·6	409·6	286·8	404·5	293·9
1000	883·0	469·5	874·6	484·8	866·0	500·0	857·2	515·0	848·0	529·9	838·7	544·6	829·0	559·2	819·2	573·6	809·0	587·8

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	62° tg = 1·88		61° tg = 1·80		60° tg = 1·73		59° tg = 1·66		58° tg = 1·60		57° tg = 1·54		56° tg = 1·48		55° tg = 1·43		54° tg = 1·38	

Numerische Werte der trigonometrischen Funktionen.

	Sinus	Δ	Cosec.	Tang.	Δ	Cotang.	Sec.	Δ	Cosinus	Δ	
0 ′											0 ′
40 0	0·64279	222	1·55572	0·83910	497	1·19175	1·30541	320	0·76604	187	50 0
10	0·64501	222	1·55036	0·84407	499	1·18474	1·30861	322	0·76417	188	50
20	0·64723	222	1·54504	0·84906	502	1·17777	1·31183	326	0·76229	188	40
30	0·64945	221	1·53977	0·85408	504	1·17085	1·31509	328	0·76041	190	30
40	0·65166	220	1·53455	0·85912	507	1·16398	1·31837	331	0·75851	190	20
50	0·65386	220	1·52938	0·86419	510	1·15715	1·32168	333	0·75661	190	10
41 0	0·65606	219	1·52425	0·86929	512	1·15037	1·32501	337	0·75471	191	49 0
10	0·65825	219	1·51918	0·87441	514	1·14363	1·32838	339	0·75280	192	50
20	0·66044	218	1·51415	0·87955	518	1·13694	1·33177	342	0·75088	192	40
30	0·66262	218	1·50916	0·88473	519	1·13029	1·33519	345	0·74896	193	30
40	0·66480	217	1·50422	0·88992	523	1·12369	1·33864	348	0·74703	194	20
50	0·66697	216	1·49933	0·89515	525	1·11713	1·34212	351	0·74509	195	10
42 0	0·66913	216	1·49448	0·90040	529	1·11061	1·34563	354	0·74314	194	48 0
10	0·67129	215	1·48967	0·90569	530	1·10414	1·34917	357	0·74120	196	50
20	0·67344	215	1·48491	0·91099	534	1·09770	1·35274	360	0·73924	196	40
30	0·67559	214	1·48019	0·91633	537	1·09131	1·35634	363	0·73728	197	30
40	0·67773	214	1·47551	0·92170	539	1·08496	1·35997	366	0·73531	198	20
50	0·67987	213	1·47087	0·92709	543	1·07864	1·36363	370	0·73333	198	10
43 0	0·68200	212	1·46628	0·93252	545	1·07237	1·36733	372	0·73135	198	47 0
10	0·68412	212	1·46173	0·93797	548	1·06613	1·37105	376	0·72937	200	50
20	0·68624	211	1·45721	0·94345	551	1·05994	1·37481	379	0·72737	200	40
30	0·68835	211	1·45274	0·94896	555	1·05378	1·37860	382	0·72537	200	30
40	0·69046	210	1·44831	0·95451	557	1·04766	1·38242	386	0·72337	201	20
50	0·69256	210	1·44391	0·96008	561	1·04158	1·38628	388	0·72136	202	10
44 0	0·69466	209	1·43956	0·96569	564	1·03553	1·39016	393	0·71934	202	46 0
10	0·69675	208	1·43524	0·97133	567	1·02952	1·39409	395	0·71732	203	50
20	0·69883	208	1·43096	0·97700	570	1·02355	1·39804	399	0·71529	204	40
30	0·70091	207	1·42672	0·98270	573	1·01761	1·40203	403	0·71325	204	30
40	0·70298	207	1·42251	0·98843	577	1·01170	1·40606	406	0·71121	205	20
50	0·70505	206	1·41835	0·99420	580	1·00583	1·41012	409	0·70916	205	10
45 0	0·70711		1·41421	1·00000		1·00000	1·41421		0·70711		45 0
	Cosinus	Δ	Sec.	Cotang.	Δ	Tang.	Cosec.	Δ	Sinus	Δ	

Länge der Kreisbögen für den Halbmesser Eins.

GRADE						′ oder ″	Minuten	Sekunden	′ oder ″	Minuten	Sekunden
0°	0·00000 0	20°	0·34906 6	40°	0·69813 2	0	0·00000 0	0·00000 0	20	0·00581 8	0·00009 7
1	0·01745 3	21	0·36651 9	41	0·71558 5	1	0·00029 1	0·00000 5	21	0·00610 9	0·00010 2
2	0·03490 7	22	0·38397 2	42	0·73303 8	2	0·00058 2	0·00001 0	22	0·00640 0	0·00010 7
3	0·05236 0	23	0·40142 6	43	0·75049 2	3	0·00087 3	0·00001 5	23	0·00669 0	0·00011 2
4	0·06981 3	24	0·41887 9	44	0·76794 5	4	0·00116 4	0·00001 9	24	0·00698 1	0·00011 6
5	0·08726 6	25	0·43633 2	45	0·78539 8	5	0·00145 4	0·00002 4	25	0·00727 2	0·00012 1
6	0·10472 0	26	0·45378 6	50	0·87266 5	6	0·00174 5	0·00002 9	26	0·00756 3	0·00012 6
7	0·12217 3	27	0·47123 9	60	1·04719 8	7	0·00203 6	0·00003 4	27	0·00785 4	0·00013 1
8	0·13962 6	28	0·48869 2	70	1·22173 0	8	0·00232 7	0·00003 9	28	0·00814 5	0·00013 6
9	0·15708 0	29	0·50614 5	80	1·39626 3	9	0·00261 8	0·00004 4	29	0·00843 6	0·00014 1
10	0·17453 3	30	0·52359 9	90	1·57079 6	10	0·00290 9	0·00004 8	30	0·00872 7	0·00014 5
11	0·19198 6	31	0·54105 2	100	1·74532 9	11	0·00320 0	0·00005 3	31	0·00901 8	0·00015 0
12	0·20944 0	32	0·55850 5	110	1·91986 2	12	0·00349 1	0·00005 8	32	0·00930 8	0·00015 5
13	0·22689 3	33	0·57595 9	120	2·09439 5	13	0·00378 2	0·00006 3	33	0·00959 9	0·00016 0
14	0·24434 6	34	0·59341 2	130	2·26892 8	14	0·00407 2	0·00006 8	34	0·00989 0	0·00016 5
15	0·26179 9	35	0·61086 5	140	2·44346 1	15	0·00436 3	0·00007 3	35	0·01018 1	0·00017 0
16	0·27925 3	36	0·62831 9	150	2·61799 4	16	0·00465 4	0·00007 8	36	0·01047 2	0·00017 5
17	0·29670 6	37	0·64577 2	160	2·79252 7	17	0·00494 5	0·00008 2	40	0·01163 6	0·00019 4
18	0·31415 9	38	0·66322 5	170	2·96706 0	18	0·00523 6	0·00008 7	45	0·01309 0	0·00021 8
19	0·33161 3	39	0·68067 8	180	3·14159 3	19	0·00552 7	0·00009 2	50	0·01454 4	0·00024 2
20	0·34906 6	40	0·69813 2	360	6·28318 5	20	0·00581 8	0·00009 7	60	0·01745 3	0·00029 1

Meridionalteile.

Breite	0′	Δ	10′	Δ	20′	Δ	30′	Δ	40′	Δ	50′	Δ	60′	Breite
0°	0·0	10·0	10·0	10·0	20·0	10·0	30·0	10·0	40·0	10·0	50·0	10·0	60·0	0°
1	60·0	10·0	70·0	10·0	80·0	10·0	90·0	10·0	100·0	10·0	110·0	10·0	120·0	1
2	120·0	10·0	130·0	10·0	140·0	10·0	150·0	10·1	160·1	10·0	170·1	10·0	180·1	2
3	180·1	10·0	190·1	10·0	200·1	10·0	210·1	10·1	220·2	10·0	230·2	10·0	240·2	3
4	240·2	10·0	250·2	10·0	260·2	10·1	270·3	10·0	280·3	10·0	290·3	10·1	300·4	4
5	300·4	10·0	310·4	10·1	320·5	10·0	330·5	10·1	340·6	10·0	350·6	10·1	360·7	5
6	360·7	10·0	370·7	10·1	380·8	10·0	390·8	10·1	400·9	10·1	411·0	10·0	421·0	6
7	421·0	10·1	431·1	10·1	441·2	10·1	451·3	10·1	461·4	10·1	471·5	10·1	481·6	7
8	481·6	10·1	491·7	10·1	501·8	10·1	511·9	10·1	522·0	10·1	532·1	10·1	542·2	8
9	542·2	10·2	552·4	10·1	562·5	10·1	572·6	10·2	582·8	10·1	592·9	10·2	603·1	9
10	603·1	10·1	613·2	10·2	623·4	10·2	633·6	10·1	643·7	10·2	653·9	10·2	664·1	10
11	664·1	10·2	674·3	10·2	684·5	10·2	694·7	10·2	704·9	10·2	715·1	10·2	725·3	11
12	725·3	10·2	735·5	10·3	745·8	10·2	756·0	10·3	766·3	10·2	776·5	10·3	786·8	12
13	786·8	10·2	797·0	10·3	807·3	10·3	817·6	10·3	827·9	10·3	838·2	10·3	848·5	13
14	848·5	10·3	858·8	10·3	869·1	10·3	879·4	10·4	889·8	10·3	900·1	10·4	910·5	14
15	910·5	10·3	920·8	10·4	931·2	10·4	941·6	10·3	951·9	10·4	962·3	10·4	972·7	15
16	972·7	10·4	983·1	10·4	993·5	10·5	1004·0	10·4	1014·4	10·5	1024·9	10·4	1035·3	16
17	1035·3	10·5	1045·8	10·4	1056·2	10·5	1066·7	10·5	1077·2	10·5	1087·7	10·5	1098·2	17
18	1098·2	10·5	1108·7	10·6	1119·3	10·5	1129·8	10·6	1140·4	10·5	1150·9	10·6	1161·5	18
19	1161·5	10·6	1172·1	10·6	1182·7	10·6	1193·3	10·6	1203·9	10·6	1214·5	10·6	1225·1	19
20	1225·1	10·7	1235·8	10·6	1246·4	10·7	1257·1	10·7	1267·8	10·7	1278·5	10·7	1289·2	20
21	1289·2	10·7	1299·9	10·7	1310·6	10·8	1321·4	10·7	1332·1	10·8	1342·9	10·8	1353·7	21
22	1353·7	10·8	1364·5	10·8	1375·3	10·8	1386·1	10·8	1396·9	10·9	1407·8	10·8	1418·6	22
23	1418·6	10·9	1429·5	10·9	1440·4	10·9	1451·3	10·9	1462·2	10·9	1473·1	11·0	1484·1	23
24	1484·1	10·9	1495·0	11·0	1506·0	11·0	1517·0	11·0	1528·0	11·0	1539·0	11·0	1550·0	24
25	1550·0	11·0	1561·0	11·1	1572·1	11·1	1583·2	11·1	1594·3	11·1	1605·4	11·1	1616·5	25
26	1616·5	11·1	1627·6	11·2	1638·8	11·1	1649·9	11·2	1661·1	11·2	1672·3	11·2	1683·5	26
27	1683·5	11·2	1694·7	11·3	1706·0	11·3	1717·3	11·2	1728·5	11·3	1739·8	11·4	1751·2	27
28	1751·2	11·3	1762·5	11·3	1773·8	11·4	1785·2	11·4	1796·6	11·4	1808·0	11·4	1819·4	28
29	1819·4	11·5	1830·9	11·4	1842·3	11·5	1853·8	11·5	1865·3	11·5	1876·8	11·6	1888·4	29
30	1888·4	11·5	1899·9	11·6	1911·5	11·6	1923·1	11·6	1934·7	11·7	1946·4	11·6	1958·0	30
31	1958·0	11·7	1969·7	11·7	1981·4	11·7	1993·1	11·7	2004·8	11·8	2016·6	11·8	2028·4	31
32	2028·4	11·8	2040·2	11·8	2052·0	11·9	2063·9	11·8	2075·7	11·9	2087·6	11·9	2099·5	32
33	2099·5	12·0	2111·5	11·9	2123·4	12·0	2135·4	12·0	2147·4	12·0	2159·4	12·1	2171·5	33
34	2171·5	12·1	2183·6	12·1	2195·7	12·1	2207·8	12·1	2219·9	12·2	2232·1	12·2	2244·3	34
35	2244·3	12·2	2256·5	12·3	2268·8	12·2	2281·0	12·3	2293·3	12·3	2305·6	12·4	2318·0	35
36	2318·0	12·4	2330·4	12·4	2342·8	12·4	2355·2	12·4	2367·6	12·5	2380·1	12·5	2392·6	36
37	2392·6	12·6	2405·2	12·5	2417·7	12·6	2430·3	12·6	2442·9	12·7	2455·6	12·7	2468·3	37
38	2468·3	12·7	2481·0	12·7	2493·7	12·8	2506·5	12·8	2519·3	12·8	2532·1	12·8	2544·9	38
39	2544·9	12·9	2557·8	12·9	2570·7	13·0	2583·7	13·0	2596·7	13·0	2609·7	13·0	2622·7	39
40	2622·7	13·1	2635·8	13·1	2648·9	13·1	2662·0	13·2	2675·2	13·2	2688·4	13·2	2701·6	40
41	2701·6	13·3	2714·9	13·3	2728·2	13·3	2741·5	13·4	2754·9	13·4	2768·3	13·4	2781·7	41
42	2781·7	13·5	2795·2	13·5	2808·7	13·5	2822·2	13·6	2835·8	13·6	2849·4	13·7	2863·1	42
43	2863·1	13·7	2876·8	13·7	2890·5	13·8	2904·3	13·8	2918·1	13·8	2931·9	13·9	2945·8	43
44	2945·8	13·9	2959·7	14·0	2973·7	14·0	2987·7	14·0	3001·7	14·1	3015·8	14·1	3029·9	44
45	3029·9	14·2	3044·1	14·2	3058·3	14·3	3072·6	14·2	3086·8	14·4	3101·2	14·3	3115·5	45
46	3115·5	14·5	3130·0	14·4	3144·4	14·5	3158·9	14·6	3173·5	14·6	3188·1	14·6	3202·7	46
47	3202·7	14·7	3217·4	14·7	3232·1	14·8	3246·9	14·8	3261·7	14·9	3276·6	14·9	3291·5	47
48	3291·5	15·0	3306·5	15·0	3321·5	15·1	3336·6	15·1	3351·7	15·2	3366·9	15·2	3382·1	48
49	3382·1	15·3	3397·4	15·3	3412·7	15·3	3428·0	15·5	3443·5	15·4	3458·9	15·6	3474·5	49
50	3474·5	15·6	3490·1	15·6	3505·7	15·7	3521·4	15·7	3537·1	15·8	3552·9	15·9	3568·8	50
51	3568·8	15·9	3584·7	16·0	3600·7	16·0	3616·7	16·1	3632·8	16·2	3649·0	16·2	3665·2	51
52	3665·2	16·3	3681·5	16·3	3697·8	16·4	3714·2	16·5	3730·7	16·5	3747·2	16·6	3763·8	52
53	3763·8	16·6	3780·4	16·7	3797·1	16·8	3813·9	16·8	3830·7	17·0	3847·7	16·9	3864·6	53
54	3864·6	17·1	3881·7	17·1	3898·8	17·2	3916·0	17·2	3933·2	17·4	3950·6	17·4	3968·0	54
55	3968·0	17·4	3985·4	17·6	4003·0	17·6	4020·6	17·7	4038·3	17·8	4056·1	17·8	4073·9	55
56	4073·9	17·9	4091·8	18·0	4109·8	18·1	4127·9	18·2	4146·1	18·2	4164·3	18·3	4182·6	56
57	4182·6	18·4	4201·0	18·5	4219·5	18·6	4238·1	18·6	4256·7	18·8	4275·5	18 8	4294·3	57
58	4294·3	18·9	4313·2	19·0	4332·2	19·1	4351·3	19·2	4370·5	19·3	4389·8	19·3	4409·1	58
59	4409·1	19·5	4428·6	19·6	4448·2	19·6	4467·8	19·8	4487·6	19·8	4507·4	20·0	4527·4	59
60	4527·4	20·0	4547·4	20·2	4567·6	20·2	4587·8	20·4	4608·2	20·5	4628·7	20·5	4649·2	60
Breite	0′	Δ	10′	Δ	20′	Δ	30′	Δ	40′	Δ	50′	Δ	60′	Breite

atheten rechtwinkliger Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

d	1° tg = 0·02		2° tg = 0·03		3° tg = 0·05		4° tg = 0·07		5° tg = 0·09		6° tg = 0·11		7° tg = 0·12		8° tg = 0·14		9° tg = 0·16	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	1·0	0·0	1·0	0·0	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·1	1·0	0·2
2	2·0	0·0	2·0	0·1	2·0	0·1	2·0	0·1	2·0	0·2	2·0	0·2	2·0	0·2	2·0	0·3	2·0	0·3
3	3·0	0·1	3·0	0·1	3·0	0·2	3·0	0·2	3·0	0·3	3·0	0·3	3·0	0·4	3·0	0·4	3·0	0·5
4	4·0	0·1	4·0	0·1	4·0	0·2	4·0	0·3	4·0	0·3	4·0	0·4	4·0	0·5	4·0	0·6	4·0	0·6
5	5·0	0·1	5·0	0·2	5·0	0·3	5·0	0·3	5·0	0·4	5·0	0·5	5·0	0·6	5·0	0·7	4·9	0·8
6	6·0	0·1	6·0	0·2	6·0	0·3	6·0	0·4	6·0	0·5	6·0	0·6	6·0	0·7	5·9	0·8	5·9	0·9
7	7·0	0·1	7·0	0·2	7·0	0·4	7·0	0·5	7·0	0·6	7·0	0·7	6·9	0·9	6·9	1·0	6·9	1·1
8	8·0	0·1	8·0	0·3	8·0	0·4	8·0	0·6	8·0	0·7	8·0	0·8	7·9	1·0	7·9	1·1	7·9	1·3
9	9·0	0·2	9·0	0·3	9·0	0·5	9·0	0·6	9·0	0·8	9·0	0·9	8·9	1·1	8·9	1·3	8·9	1·4
10	10·0	0·2	10·0	0·3	10·0	0·5	10·0	0·7	10·0	0·9	9·9	1·0	9·9	1·2	9·9	1·4	9·9	1·6
11	11·0	0·2	11·0	0·4	11·0	0·6	11·0	0·8	11·0	1·0	10·9	1·1	10·9	1·3	10·9	1·5	10·9	1·7
12	12·0	0·2	12·0	0·4	12·0	0·6	12·0	0·8	12·0	1·0	11·9	1·3	11·9	1·5	11·9	1·7	11·9	1·9
13	13·0	0·2	13·0	0·5	13·0	0·7	13·0	0·9	13·0	1·1	12·9	1·4	12·9	1·6	12·9	1·8	12·8	2·0
14	14·0	0·2	14·0	0·5	14·0	0·7	14·0	1·0	13·9	1·2	13·9	1·5	13·9	1·7	13·9	1·9	13·8	2·2
15	15·0	0·3	15·0	0·5	15·0	0·8	15·0	1·0	14·9	1·3	14·9	1·6	14·9	1·8	14·9	2·1	14·8	2·3
16	16·0	0·3	16·0	0·6	16·0	0·8	16·0	1·1	15·9	1·4	15·9	1·7	15·9	1·9	15·8	2·2	15·8	2·5
17	17·0	0·3	17·0	0·6	17·0	0·9	17·0	1·2	16·9	1·5	16·9	1·8	16·9	2·1	16·8	2·4	16·8	2·7
18	18·0	0·3	18·0	0·6	18·0	0·9	18·0	1·3	17·9	1·6	17·9	1·9	17·9	2·2	17·8	2·5	17·8	2·8
19	19·0	0·3	19·0	0·7	19·0	1·0	19·0	1·3	18·9	1·7	18·9	2·0	18·9	2·3	18·8	2·6	18·8	3·0
20	20·0	0·3	20·0	0·7	20·0	1·0	20·0	1·4	19·9	1·7	19·9	2·1	19·9	2·4	19·8	2·8	19·8	3·1
21	21·0	0·4	21·0	0·7	21·0	1·1	20·9	1·5	20·9	1·8	20·9	2·2	20·8	2·6	20·8	2·9	20·7	3·3
22	22·0	0·4	22·0	0·8	22·0	1·2	21·9	1·5	21·9	1·9	21·9	2·3	21·8	2·7	21·8	3·1	21·7	3·4
23	23·0	0·4	23·0	0·8	23·0	1·2	22·9	1·6	22·9	2·0	22·9	2·4	22·8	2·8	22·8	3·2	22·7	3·6
24	24·0	0·4	24·0	0·8	24·0	1·3	23·9	1·7	23·9	2·1	23·9	2·5	23·8	2·9	23·8	3·3	23·7	3·8
25	25·0	0·4	25·0	0·9	25·0	1·3	24·9	1·7	24·9	2·2	24·9	2·6	24·8	3·0	24·8	3·5	24·7	3·9
26	26·0	0·5	26·0	0·9	26·0	1·4	25·9	1·8	25·9	2·3	25·9	2·7	25·8	3·2	25·7	3·6	25·7	4·1
27	27·0	0·5	27·0	0·9	27·0	1·4	26·9	1·9	26·9	2·4	26·9	2·8	26·8	3·3	26·7	3·8	26·7	4·2
28	28·0	0·5	28·0	1·0	28·0	1·5	27·9	2·0	27·9	2·4	27·8	2·9	27·8	3·4	27·7	3·9	27·7	4·4
29	29·0	0·5	29·0	1·0	29·0	1·5	28·9	2·0	28·9	2·5	28·8	3·0	28·8	3·5	28·7	4·0	28·6	4·5
30	30·0	0·5	30·0	1·0	30·0	1·6	29·9	2·1	29·9	2·6	29·8	3·1	29·8	3·7	29·7	4·2	29·6	4·7
31	31·0	0·5	31·0	1·1	31·0	1·6	30·9	2·2	30·9	2·7	30·8	3·2	30·8	3·8	30·7	4·3	30·6	4·8
32	32·0	0·6	32·0	1·1	32·0	1·7	31·9	2·2	31·9	2·8	31·8	3·3	31·8	3·9	31·7	4·5	31·6	5·0
33	33·0	0·6	33·0	1·2	33·0	1·7	32·9	2·3	32·9	2·9	32·8	3·4	32·8	4·0	32·7	4·6	32·6	5·2
34	34·0	0·6	34·0	1·2	34·0	1·8	33·9	2·4	33·9	3·0	33·8	3·6	33·7	4·1	33·7	4·7	33·6	5·3
35	35·0	0·6	35·0	1·2	35·0	1·8	34·9	2·4	34·9	3·1	34·8	3·7	34·7	4·3	34·7	4·9	34·6	5·5
36	36·0	0·6	36·0	1·3	36·0	1·9	35·9	2·5	35·9	3·1	35·8	3·8	35·7	4·4	35·6	5·0	35·6	5·6
37	37·0	0·6	37·0	1·3	36·9	1·9	36·9	2·6	36·9	3·2	36·8	3·9	36·7	4·5	36·6	5·1	36·5	5·8
38	38·0	0·7	38·0	1·3	37·9	2·0	37·9	2·7	37·9	3·3	37·8	4·0	37·7	4·6	37·6	5·3	37·5	5·9
39	39·0	0·7	39·0	1·4	38·9	2·0	38·9	2·7	38·9	3·4	38·8	4·1	38·7	4·8	38·6	5·4	38·5	6·1
40	40·0	0·7	40·0	1·4	39·9	2·1	39·9	2·8	39·8	3·5	39·8	4·2	39·7	4·9	39·6	5·6	39·5	6·3
41	41·0	0·7	41·0	1·4	40·9	2·1	40·9	2·9	40·8	3·6	40·8	4·3	40·7	5·0	40·6	5·7	40·5	6·4
42	42·0	0·7	42·0	1·5	41·9	2·2	41·9	2·9	41·8	3·7	41·8	4·4	41·7	5·1	41·6	5·8	41·5	6·6
43	43·0	0·8	43·0	1·5	42·9	2·3	42·9	3·0	42·8	3·7	42·8	4·5	42·7	5·2	42·6	6·0	42·5	6·7
44	44·0	0·8	44·0	1·5	43·9	2·3	43·9	3·1	43·8	3·8	43·8	4·6	43·7	5·4	43·6	6·1	43·5	6·9
45	45·0	0·8	45·0	1·6	44·9	2·4	44·9	3·1	44·8	3·9	44·8	4·7	44·7	5·5	44·6	6·3	44·4	7·0
46	46·0	0·8	46·0	1·6	45·9	2·4	45·9	3·2	45·8	4·0	45·7	4·8	45·7	5·6	45·6	6·4	45·4	7·2
47	47·0	0·8	47·0	1·6	46·9	2·5	46·9	3·3	46·8	4·1	46·7	4·9	46·6	5·7	46·5	6·5	46·4	7·4
48	48·0	0·8	48·0	1·7	47·9	2·5	47·9	3·3	47·8	4·2	47·7	5·0	47·6	5·8	47·5	6·7	47·4	7·5
49	49·0	0·9	49·0	1·7	48·9	2·6	48·9	3·4	48·8	4·3	48·7	5·1	48·6	6·0	48·5	6·8	48·4	7·7
50	50·0	0·9	50·0	1·7	49·9	2·6	49·9	3·5	49·8	4·4	49·7	5·2	49·6	6·1	49·5	7·0	49·4	7·8
51	51·0	0·9	51·0	1·8	50·9	2·7	50·9	3·6	50·8	4·4	50·7	5·3	50·6	6·2	50·5	7·1	50·4	8·0
52	52·0	0·9	52·0	1·8	51·9	2·7	51·9	3·6	51·8	4·5	51·7	5·4	51·6	6·3	51·5	7·2	51·4	8·1
53	53·0	0·9	53·0	1·8	52·9	2·8	52·9	3·7	52·8	4·6	52·7	5·5	52·6	6·5	52·5	7·4	52·3	8·3
54	54·0	0·9	54·0	1·9	53·9	2·8	53·9	3·8	53·8	4·7	53·7	5·6	53·6	6·6	53·5	7·5	53·3	8·4
55	55·0	1·0	55·0	1·9	54·9	2·9	54·9	3·8	54·8	4·8	54·7	5·7	54·6	6·7	54·5	7·7	54·3	8·6
56	56·0	1·0	56·0	2·0	55·9	2·9	55·9	3·9	55·8	4·9	55·7	5·9	55·6	6·8	55·5	7·8	55·3	8·8
57	57·0	1·0	57·0	2·0	56·9	3·0	56·9	4·0	56·8	5·0	56·7	6·0	56·6	6·9	56·4	7·9	56·3	8·9
58	58·0	1·0	58·0	2·0	57·9	3·0	57·9	4·0	57·8	5·1	57·7	6·1	57·6	7·1	57·4	8·1	57·3	9·1
59	59·0	1·0	59·0	2·1	58·9	3·1	58·9	4·1	58·8	5·1	58·7	6·2	58·6	7·2	58·4	8·2	58·3	9·2
60	60·0	1·0	60·0	2·1	59·9	3·1	59·9	4·2	59·8	5·2	59·7	6·3	59·6	7·3	59·4	8·4	59·3	9·4

d	89° tg = 57·29		88° tg = 28·64		87° tg = 19·08		86° tg = 14·30		85° tg = 11·43		84° tg = 9·51		83° tg = 8·14		82° tg = 7·12		81° tg = 6·31	
	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a

Koppeltafel.

Katheten rechtwinklige Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

d	1° tg = 0·02		2° tg = 0·03		3° tg = 0·05		4° tg = 0·07		5° tg = 0·09		6° tg = 0·11		7° tg = 0·12		8° tg = 0·14		9° tg = 0·16	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	61·0	1·1	61·0	2·1	60·9	3·2	60·9	4·3	60·8	5·3	60·7	6·4	60·5	7·4	60·4	8·5	60·2	9·5
62	62·0	1·1	62·0	2·2	61·9	3·2	61·8	4·3	61·8	5·4	61·7	6·5	61·5	7·6	61·4	8·6	61·2	9·7
63	63·0	1·1	63·0	2·2	62·9	3·3	62·8	4·4	62·8	5·5	62·7	6·6	62·5	7·7	62·4	8·8	62·2	9·9
64	64·0	1·1	64·0	2·2	63·9	3·3	63·8	4·5	63·8	5·6	63·6	6·7	63·5	7·8	63·4	8·9	63·2	10·0
65	65·0	1·1	65·0	2·3	64·9	3·4	64·8	4·5	64·8	5·7	64·6	6·8	64·5	7·9	64·4	9·0	64·2	10·2
66	66·0	1·2	66·0	2·3	65·9	3·5	65·8	4·6	65·7	5·8	65·6	6·9	65·5	8·0	65·4	9·2	65·2	10·3
67	67·0	1·2	67·0	2·3	66·9	3·5	66·8	4·7	66·7	5·8	66·6	7·0	66·5	8·2	66·3	9·3	66·2	10·5
68	68·0	1·2	68·0	2·4	67·9	3·6	67·8	4·7	67·7	5·9	67·6	7·1	67·5	8·3	67·3	9·5	67·2	10·6
69	69·0	1·2	69·0	2·4	68·9	3·6	68·8	4·8	68·7	6·0	68·6	7·2	68·5	8·4	68·3	9·6	68·2	10·8
70	70·0	1·2	70·0	2·4	69·9	3·7	69·8	4·9	69·7	6·1	69·6	7·3	69·5	8·5	69·3	9·7	69·1	11·0
71	71·0	1·2	71·0	2·5	70·9	3·7	70·8	5·0	70·7	6·2	70·6	7·4	70·5	8·7	70·3	9·9	70·1	11·1
72	72·0	1·3	72·0	2·5	71·9	3·8	71·8	5·0	71·7	6·3	71·6	7·5	71·5	8·8	71·3	10·0	71·1	11·3
73	73·0	1·3	73·0	2·5	72·9	3·8	72·8	5·1	72·7	6·4	72·6	7·6	72·5	8·9	72·3	10·2	72·1	11·4
74	74·0	1·3	74·0	2·6	73·9	3·9	73·8	5·2	73·7	6·4	73·6	7·7	73·4	9·0	73·3	10·3	73·1	11·6
75	75·0	1·3	75·0	2·6	74·9	3·9	74·8	5·2	74·7	6·5	74·6	7·8	74·4	9·1	74·3	10·4	74·1	11·7
76	76·0	1·3	76·0	2·7	75·9	4·0	75·8	5·3	75·7	6·6	75·6	7·9	75·4	9·3	75·3	10·6	75·1	11·9
77	77·0	1·3	77·0	2·7	76·9	4·0	76·8	5·4	76·7	6·7	76·6	8·0	76·4	9·4	76·3	10·7	76·1	12·0
78	78·0	1·4	78·0	2·7	77·9	4·1	77·8	5·4	77·7	6·8	77·6	8·2	77·4	9·5	77·2	10·9	77·0	12·2
79	79·0	1·4	79·0	2·8	78·9	4·1	78·8	5·5	78·7	6·9	78·6	8·3	78·4	9·6	78·2	11·0	78·0	12·4
80	80·0	1·4	80·0	2·8	79·9	4·2	79·8	5·6	79·7	7·0	79·6	8·4	79·4	9·7	79·2	11·1	79·0	12·5
81	81·0	1·4	81·0	2·8	80·9	4·2	80·8	5·7	80·7	7·1	80·6	8·5	80·4	9·9	80·2	11·3	80·0	12·7
82	82·0	1·4	82·0	2·9	81·9	4·3	81·8	5·7	81·7	7·1	81·6	8·6	81·4	10·0	81·2	11·4	81·0	12·8
83	83·0	1·4	82·9	2·9	82·9	4·3	82·8	5·8	82·7	7·2	82·5	8·7	82·4	10·1	82·2	11·6	82·0	13·0
84	84·0	1·5	83·9	2·9	83·9	4·4	83·8	5·9	83·7	7·3	83·5	8·8	83·4	10·2	83·2	11·7	83·0	13·1
85	85·0	1·5	84·9	3·0	84·9	4·4	84·8	5·9	84·7	7·4	84·5	8·9	84·4	10·4	84·2	11·8	84·0	13·3
86	86·0	1·5	85·9	3·0	85·9	4·5	85·8	6·0	85·7	7·5	85·5	9·0	85·4	10·5	85·2	12·0	84·9	13·5
87	87·0	1·5	86·9	3·0	86·9	4·6	86·8	6·1	86·7	7·6	86·5	9·1	86·4	10·6	86·2	12·1	85·9	13·6
88	88·0	1·5	87·9	3·1	87·9	4·6	87·8	6·1	87·7	7·7	87·5	9·2	87·3	10·7	87·1	12·2	86·9	13·8
89	89·0	1·6	88·9	3·1	88·9	4·7	88·8	6·2	88·7	7·8	88·5	9·3	88·3	10·8	88·1	12·4	87·9	13·9
90	90·0	1·6	89·9	3·1	89·9	4·7	89·8	6·3	89·7	7·8	89·5	9·4	89·3	11·0	89·1	12·5	88·9	14·1
91	91·0	1·6	90·9	3·2	90·9	4·8	90·8	6·3	90·7	7·9	90·5	9·5	90·3	11·1	90·1	12·7	89·9	14·2
92	92·0	1·6	91·9	3·2	91·9	4·8	91·8	6·4	91·6	8·0	91·5	9·6	91·3	11·2	91·1	12·8	90·9	14·4
93	93·0	1·6	92·9	3·2	92·9	4·9	92·8	6·5	92·6	8·1	92·5	9·7	92·3	11·3	92·1	12·9	91·9	14·5
94	94·0	1·6	93·9	3·3	93·9	4·9	93·8	6·6	93·6	8·2	93·5	9·8	93·3	11·5	93·1	13·1	92·8	14·7
95	95·0	1·7	94·9	3·3	94·9	5·0	94·8	6·6	94·6	8·3	94·5	9·9	94·3	11·6	94·1	13·2	93·8	14·9
96	96·0	1·7	95·9	3·4	95·9	5·0	95·8	6·7	95·6	8·4	95·5	10·0	95·3	11·7	95·1	13·4	94·8	15·0
97	97·0	1·7	96·9	3·4	96·9	5·1	96·8	6·8	96·6	8·5	96·5	10·1	96·3	11·8	96·1	13·5	95·8	15·2
98	98·0	1·7	97·9	3·4	97·9	5·1	97·8	6·8	97·6	8·5	97·5	10·2	97·3	11·9	97·0	13·6	96·8	15·3
99	99·0	1·7	98·9	3·5	98·9	5·2	98·8	6·9	98·6	8·6	98·5	10·3	98·3	12·1	98·0	13·8	97·8	15·5
100	100·0	1·7	99·9	3·5	99·9	5·2	99·8	7·0	99·6	8·7	99·5	10·5	99·3	12·2	99·0	13·9	98·8	15·6
101	101·0	1·8	100·9	3·5	100·9	5·3	100·8	7·0	100·6	8·8	100·4	10·6	100·2	12·3	100·0	14·1	99·8	15·8
102	102·0	1·8	101·9	3·6	101·9	5·3	101·8	7·1	101·6	8·9	101·4	10·7	101·2	12·4	101·0	14·2	100·7	16·0
103	103·0	1·8	102·9	3·6	102·9	5·4	102·7	7·2	102·6	9·0	102·4	10·8	102·2	12·6	102·0	14·3	101·7	16·1
104	104·0	1·8	103·9	3·6	103·9	5·4	103·7	7·3	103·6	9·1	103·4	10·9	103·2	12·7	103·0	14·5	102·7	16·3
105	105·0	1·8	104·9	3·7	104·9	5·5	104·7	7·3	104·6	9·2	104·4	11·0	104·2	12·8	104·0	14·6	103·7	16·4
106	106·0	1·8	105·9	3·7	105·9	5·5	105·7	7·4	105·6	9·2	105·4	11·1	105·2	12·9	105·0	14·8	104·7	16·6
107	107·0	1·9	106·9	3·7	106·9	5·6	106·7	7·5	106·6	9·3	106·4	11·2	106·2	13·0	106·0	14·9	105·7	16·7
108	108·0	1·9	107·9	3·8	107·9	5·7	107·7	7·5	107·6	9·4	107·4	11·3	107·2	13·2	106·9	15·0	106·7	16·9
109	109·0	1·9	108·9	3·8	108·9	5·7	108·7	7·6	108·6	9·5	108·4	11·4	108·2	13·3	107·9	15·2	107·7	17·1
110	110·0	1·9	109·9	3·8	109·8	5·8	109·7	7·7	109·6	9·6	109·4	11·5	109·2	13·4	108·9	15·3	108·6	17·2
111	111·0	1·9	110·9	3·9	110·8	5·8	110·7	7·7	110·6	9·7	110·4	11·6	110·2	13·5	109·9	15·4	109·6	17·4
112	112·0	2·0	111·9	3·9	111·8	5·9	111·7	7·8	111·6	9·8	111·4	11·7	111·2	13·6	110·9	15·6	110·6	17·5
113	113·0	2·0	112·9	3·9	112·8	5·9	112·7	7·9	112·6	9·8	112·4	11·8	112·2	13·8	111·9	15·7	111·6	17·7
114	114·0	2·0	113·9	4·0	113·8	6·0	113·7	8·0	113·6	9·9	113·4	11·9	113·2	13·9	112·9	15·9	112·6	17·8
115	115·0	2·0	114·9	4·0	114·8	6·0	114·7	8·0	114·6	10·0	114·4	12·0	114·1	14·0	113·9	16·0	113·6	18·0
200	200·0	3·5	199·9	7·0	199·7	10·5	199·5	14·0	199·2	17·4	198·9	20·9	198·5	24·4	198·1	27·8	197·5	31·3
300	300·0	5·2	299·8	10·5	299·6	15·7	299·3	20·9	298·9	26·1	298·4	31·4	297·8	36·6	297·1	41·8	296·3	46·9
400	399·9	7·0	399·7	14·0	399·5	20·9	399·0	27·9	398·5	34·9	397·8	41·8	397·0	48·7	396·1	55·7	395·1	62·6
500	499·9	8·7	499·7	17·4	499·3	26·2	498·8	34·9	498·1	43·6	497·3	52·3	496·3	60·9	495·1	69·6	493·8	78·2
1000	999·8	17·5	999·4	34·9	998·6	52·3	997·6	69·8	996·2	87·2	994·5	104·5	992·5	121·9	990·3	139·2	987·7	156·4

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	89° tg = 57·29		88° tg = 28·64		87° tg = 19·08		86° tg = 14·30		85° tg = 11·43		84° tg = 9·51		83° tg = 8·14		82° tg = 7·12		81° tg = 6·31	

ıeten rechtwinkliger
ıiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

10^0 tg = 0·18		11^0 tg = 0·19		12^0 tg = 0·21		13^0 tg = 0·23		14^0 tg = 0·25		15^0 tg = 0·27		16^0 tg = 0·29		17^0 tg = 0·31		18^0 tg = 0·32	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·2	1·0	0·3	1·0	0·3	1·0	0·3	1·0	0·3
2·0	0·3	2·0	0·4	2·0	0·4	1·9	0·4	1·9	0·5	1·9	0·5	1·9	0·6	1·9	0·6	1·9	0·6
3·0	0·5	2·9	0·6	2·9	0·6	2·9	0·7	2·9	0·7	2·9	0·8	2·9	0·8	2·9	0·9	2·9	0·9
3·9	0·7	3·9	0·8	3·9	0·8	3·9	0·9	3·9	1·0	3·9	1·0	3·8	1·1	3·8	1·2	3·8	1·2
4·9	0·9	4·9	1·0	4·9	1·0	4·9	1·1	4·9	1·2	4·8	1·3	4·8	1·4	4·8	1·5	4·8	1·5
5·9	1·0	5·9	1·1	5·9	1·2	5·8	1·3	5·8	1·5	5·8	1·6	5·8	1·7	5·7	1·8	5·7	1·9
6·9	1·2	6·9	1·3	6·8	1·5	6·8	1·6	6·8	1·7	6·8	1·8	6·7	1·9	6·7	2·0	6·7	2·2
7·9	1·4	7·9	1·5	7·8	1·7	7·8	1·8	7·8	1·9	7·7	2·1	7·7	2·2	7·7	2·3	7·6	2·5
8·9	1·6	8·8	1·7	8·8	1·9	8·8	2·0	8·7	2·2	8·7	2·3	8·7	2·5	8·6	2·6	8·6	2·8
9·8	1·7	9·8	1·9	9·8	2·1	9·7	2·2	9·7	2·4	9·7	2·6	9·6	2·8	9·6	2·9	9·5	3·1
10·8	1·9	10·8	2·1	10·8	2·3	10·7	2·5	10·7	2·7	10·6	2·8	10·6	3·0	10·5	3·2	10·5	3·4
11·8	2·1	11·8	2·3	11·7	2·5	11·7	2·7	11·6	2·9	11·6	3·1	11·5	3·3	11·5	3·5	11·4	3·7
12·8	2·3	12·8	2·5	12·7	2·7	12·7	2·9	12·6	3·1	12·6	3·4	12·5	3·6	12·4	3·8	12·4	4·0
13·8	2·4	13·7	2·7	13·7	2·9	13·6	3·1	13·6	3·4	13·5	3·6	13·5	3·9	13·4	4·1	13·3	4·3
14·8	2·6	14·7	2·9	14·7	3·1	14·6	3·4	14·6	3·6	14·5	3·9	14·4	4·1	14·3	4·4	14·3	4·6
15·8	2·8	15·7	3·1	15·7	3·3	15·6	3·6	15·5	3·9	15·5	4·1	15·4	4·4	15·3	4·7	15·2	4·9
16·7	3·0	16·7	3·2	16·6	3·5	16·6	3·8	16·5	4·1	16·4	4·4	16·3	4·7	16·3	5·0	16·2	5·3
17·7	3·1	17·7	3·4	17·6	3·7	17·5	4·0	17·5	4·4	17·4	4·7	17·3	5·0	17·2	5·3	17·1	5·6
18·7	3·3	18·7	3·6	18·6	4·0	18·5	4·3	18·4	4·6	18·4	4·9	18·3	5·2	18·2	5·6	18·1	5·9
19·7	3·5	19·6	3·8	19·6	4·2	19·5	4·5	19·4	4·8	19·3	5·2	19·2	5·5	19·1	5·8	19·0	6·2
20·7	3·6	20·6	4·0	20·5	4·4	20·5	4·7	20·4	5·1	20·3	5·4	20·2	5·8	20·1	6·1	20·0	6·5
21·7	3·8	21·6	4·2	21·5	4·6	21·4	4·9	21·3	5·3	21·3	5·7	21·1	6·1	21·0	6·4	20·9	6·8
22·7	4·0	22·6	4·4	22·5	4·8	22·4	5·2	22·3	5·6	22·2	6·0	22·1	6·3	22·0	6·7	21·9	7·1
23·6	4·2	23·6	4·6	23·5	5·0	23·4	5·4	23·3	5·8	23·2	6·2	23·1	6·6	23·0	7·0	22·8	7·4
24·6	4·3	24·5	4·8	24·5	5·2	24·4	5·6	24·3	6·0	24·1	6·5	24·0	6·9	23·9	7·3	23·8	7·7
25·6	4·5	25·5	5·0	25·4	5·4	25·3	5·8	25·2	6·3	25·1	6·7	25·0	7·2	24·9	7·6	24·7	8·0
26·6	4·7	26·5	5·2	26·4	5·6	26·3	6·1	26·2	6·5	26·1	7·0	26·0	7·4	25·8	7·9	25·7	8·3
27·6	4·9	27·5	5·3	27·4	5·8	27·3	6·3	27·2	6·8	27·0	7·2	26·9	7·7	26·8	8·2	26·6	8·7
28·6	5·0	28·5	5·5	28·4	6·0	28·3	6·5	28·1	7·0	28·0	7·5	27·9	8·0	27·7	8·5	27·6	9·0
29·5	5·2	29·4	5·7	29·3	6·2	29·2	6·7	29·1	7·3	29·0	7·8	28·8	8·3	28·7	8·8	28·5	9·3
30·5	5·4	30·4	5·9	30·3	6·4	30·2	7·0	30·1	7·5	29·9	8·0	29·8	8·5	29·6	9·1	29·5	9·0
31·5	5·6	31·4	6·1	31·3	6·7	31·2	7·2	31·0	7·7	30·9	8·3	30·8	8·8	30·6	9·4	30·4	9·9
32·5	5·7	32·4	6·3	32·3	6·9	32·2	7·4	32·0	8·0	31·9	8·5	31·7	9·1	31·6	9·6	31·4	10·2
33·5	5·9	33·4	6·5	33·3	7·1	33·1	7·6	33·0	8·2	32·8	8·8	32·7	9·4	32·5	9·9	32·3	10·5
34·5	6·1	34·4	6·7	34·2	7·3	34·1	7·9	34·0	8·5	33·8	9·1	33·6	9·6	33·5	10·2	33·3	10·8
35·5	6·3	35·3	6·9	35·2	7·5	35·1	8·1	34·9	8·7	34·8	9·3	34·6	9·9	34·4	10·5	34·2	11·1
36·4	6·4	36·3	7·1	36·2	7·7	36·1	8·3	35·9	9·0	35·7	9·6	35·6	10·2	35·4	10·8	35·2	11·4
37·4	6·6	37·3	7·3	37·2	7·9	37·0	8·5	36·9	9·2	36·7	9·8	36·5	10·5	36·3	11·1	36·1	11·7
38·4	6·8	38·3	7·4	38·1	8·1	38·0	8·8	37·8	9·4	37·7	10·1	37·5	10·7	37·3	11·4	37·1	12·1
39·4	6·9	39·3	7·6	39·1	8·3	39·0	9·0	38·8	9·7	38·6	10·4	38·5	11·0	38·3	11·7	38·0	12·4
40·4	7·1	40·2	7·8	40·1	8·5	39·9	9·2	39·8	9·9	39·6	10·6	39·4	11·3	39·2	12·0	39·0	12·7
41·4	7·3	41·2	8·0	41·1	8·7	40·9	9·4	40·8	10·2	40·6	10·9	40·4	11·6	40·2	12·3	39·9	13·0
42·3	7·5	42·2	8·2	42·1	8·9	41·9	9·7	41·7	10·4	41·5	11·1	41·3	11·9	41·1	12·6	40·9	13·3
43·3	7·6	43·2	8·4	43·0	9·1	42·9	9·9	42·7	10·6	42·5	11·4	42·3	12·1	42·1	12·9	41·8	13·6
44·3	7·8	44·2	8·6	44·0	9·4	43·8	10·1	43·7	10·9	43·5	11·6	43·3	12·4	43·0	13·2	42·8	13·9
45·3	8·0	45·2	8·8	45·0	9·6	44·8	10·3	44·6	11·1	44·4	11·9	44·2	12·7	44·0	13·4	43·7	14·2
46·3	8·2	46·1	9·0	46·0	9·8	45·8	10·6	45·6	11·4	45·4	12·2	45·2	13·0	44·9	13·7	44·7	14·5
47·3	8·3	47·1	9·2	47·0	10·0	46·8	10·8	46·6	11·6	46·4	12·4	46·1	13·2	45·9	14·0	45·7	14·8
48·3	8·5	48·1	9·3	47·9	10·2	47·7	11·0	47·5	11·9	47·3	12·7	47·1	13·5	46·9	14·3	46·6	15·1
49·2	8·7	49·1	9·5	48·9	10·4	48·7	11·2	48·5	12·1	48·3	12·9	48·1	13·8	47·8	14·6	47·6	15·5
50·2	8·9	50·1	9·7	49·9	10·6	49·7	11·5	49·5	12·3	49·3	13·2	49·0	14·1	48·8	14·9	48·5	15·8
51·2	9·0	51·0	9·9	50·9	10·8	50·7	11·7	50·5	12·6	50·2	13·5	50·0	14·3	49·7	15·2	49·5	16·1
52·2	9·2	52·0	10·1	51·8	11·0	51·6	11·9	51·4	12·8	51·2	13·7	50·9	14·6	50·7	15·5	50·4	16·4
53·2	9·4	53·0	10·3	52·8	11·2	52·6	12·1	52·4	13·1	52·2	14·0	51·9	14·9	51·6	15·8	51·4	16·7
54·2	9·6	54·0	10·5	53·8	11·4	53·6	12·4	53·4	13·3	53·1	14·2	52·9	15·2	52·6	16·1	52·3	17·0
55·1	9·7	55·0	10·7	54·8	11·6	54·6	12·6	54·3	13·5	54·1	14·5	53·8	15·4	53·6	16·4	53·3	17·3
56·1	9·9	56·0	10·9	55·8	11·9	55·5	12·8	55·3	13·8	55·1	14·8	54·8	15·7	54·5	16·7	54·2	17·6
57·1	10·1	56·9	11·1	56·7	12·1	56·5	13·0	56·3	14·0	56·0	15·0	55·8	16·0	55·5	17·0	55·2	17·9
58·1	10·2	57·9	11·3	57·7	12·3	57·5	13·3	57·2	14·3	57·0	15·3	56·7	16·3	56·4	17·2	56·1	18·2
59·1	10·4	58·9	11·4	58·7	12·5	58·5	13·5	58·2	14·5	58·0	15·5	57·7	16·5	57·4	17·5	57·1	18·5

b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
80^0 tg = 5·67		79^0 tg = 5·14		78^0 tg = 4·70		77^0 tg = 4·33		76^0 tg = 4·01		75^0 tg = 3·73		74^0 tg = 3·49		73^0 tg = 3·27		72^0 tg = 3·08	

Koppeltafel.

d	10° tg = 0·18		11° tg = 0·19		12° tg = 0·21		13° tg = 0·23		14° tg = 0·25		15° tg = 0·27		16° tg = 0·29		17° tg = 0·31		18 tg =
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
61	60·1	10·6	59·9	11·6	59·7	12·7	59·4	13·7	59·2	14·8	58·9	15·8	58·6	16·8	58·3	17·8	58·0
62	61·1	10·8	60·9	11·8	60·6	12·9	60·4	13·9	60·2	15·0	59·9	16·0	59·6	17·1	59·3	18·1	59·0
63	62·0	10·9	61·8	12·0	61·6	13·1	61·4	14·2	61·1	15·2	60·9	16·3	60·6	17·4	60·2	18·4	59·9
64	63·0	11·1	62·8	12·2	62·6	13·3	62·4	14·4	62·1	15·5	61·8	16·6	61·5	17·6	61·2	18·7	60·9
65	64·0	11·3	63·8	12·4	63·6	13·5	63·3	14·6	63·1	15·7	62·8	16·8	62·5	17·9	62·2	19·0	61·8
66	65·0	11·5	64·8	12·6	64·6	13·7	64·3	14·8	64·0	16·0	63·8	17·1	63·4	18·2	63·1	19·3	62·8
67	66·0	11·6	65·8	12·8	65·5	13·9	65·3	15·1	65·0	16·2	64·7	17·3	64·4	18·5	64·1	19·6	63·7
68	67·0	11·8	66·8	13·0	66·5	14·1	66·3	15·3	66·0	16·5	65·7	17·6	65·4	18·7	65·0	19·9	64·7
69	68·0	12·0	67·7	13·2	67·5	14·3	67·2	15·5	67·0	16·7	66·6	17·9	66·3	19·0	66·0	20·2	65·6
70	68·9	12·2	68·7	13·4	68·5	14·6	68·2	15·7	67·9	16·9	67·6	18·1	67·3	19·3	66·9	20·5	66·6
71	69·9	12·3	69·7	13·5	69·4	14·8	69·2	16·0	68·9	17·2	68·6	18·4	68·2	19·6	67·9	20·8	67·5
72	70·9	12·5	70·7	13·7	70·4	15·0	70·2	16·2	69·9	17·4	69·5	18·6	69·2	19·8	68·9	21·1	68·5
73	71·9	12·7	71·7	13·9	71·4	15·2	71·1	16·4	70·8	17·7	70·5	18·9	70·2	20·1	69·8	21·3	69·4
74	72·9	12·8	72·6	14·1	72·4	15·4	72·1	16·6	71·8	17·9	71·5	19·2	71·1	20·4	70·8	21·6	70·4
75	73·9	13·0	73·6	14·3	73·4	15·6	73·1	16·9	72·8	18·1	72·4	19·4	72·1	20·7	71·7	21·9	71·3
76	74·8	13·2	74·6	14·5	74·3	15·8	74·1	17·1	73·7	18·4	73·4	19·7	73·1	20·9	72·7	22·2	72·3
77	75·8	13·4	75·6	14·7	75·3	16·0	75·0	17·3	74·7	18·6	74·4	19·9	74·0	21·2	73·6	22·5	73·2
78	76·8	13·5	76·6	14·9	76·3	16·2	76·0	17·5	75·7	18·9	75·3	20·2	75·0	21·5	74·6	22·8	74·2
79	77·8	13·7	77·5	15·1	77·3	16·4	77·0	17·8	76·7	19·1	76·3	20·4	75·9	21·8	75·5	23·1	75·1
80	78·8	13·9	78·5	15·3	78·3	16·6	77·9	18·0	77·6	19·4	77·3	20·7	76·9	22·1	76·5	23·4	76·1
81	79·8	14·1	79·5	15·5	79·2	16·8	78·9	18·2	78·6	19·6	78·2	21·0	77·9	22·3	77·5	23·7	77·0
82	80·8	14·2	80·5	15·6	80·2	17·0	79·9	18·4	79·6	19·8	79·2	21·2	78·8	22·6	78·4	24·0	78·0
83	81·7	14·4	81·5	15·8	81·2	17·3	80·9	18·7	80·5	20·1	80·2	21·5	79·8	22·9	79·4	24·3	78·9
84	82·7	14·6	82·5	16·0	82·2	17·5	81·8	18·9	81·5	20·3	81·1	21·7	80·7	23·2	80·3	24·6	79·9
85	83·7	14·8	83·4	16·2	83·1	17·7	82·8	19·1	82·5	20·6	82·1	22·0	81·7	23·4	81·3	24·9	80·8
86	84·7	14·9	84·4	16·4	84·1	17·9	83·8	19·3	83·4	20·8	83·1	22·3	82·7	23·7	82·2	25·1	81·8
87	85·7	15·1	85·4	16·6	85·1	18·1	84·8	19·6	84·4	21·0	84·0	22·5	83·6	24·0	83·2	25·4	82·7
88	86·7	15·3	86·4	16·8	86·1	18·3	85·7	19·8	85·4	21·3	85·0	22·8	84·6	24·3	84·2	25·7	83·7
89	87·6	15·5	87·4	17·0	87·1	18·5	86·7	20·0	86·4	21·5	86·0	23·0	85·6	24·5	85·1	26·0	84·6
90	88·6	15·6	88·3	17·2	88·0	18·7	87·7	20·2	87·3	21·8	86·9	23·3	86·5	24·8	86·1	26·3	85·6
91	89·6	15·8	89·3	17·4	89·0	18·9	88·7	20·5	88·3	22·0	87·9	23·6	87·5	25·1	87·0	26·6	86·5
92	90·6	16·0	90·3	17·6	90·0	19·1	89·6	20·7	89·3	22·3	88·9	23·8	88·4	25·4	88·0	26·9	87·5
93	91·6	16·1	91·3	17·7	91·0	19·3	90·6	20·9	90·2	22·5	89·8	24·1	89·4	25·6	88·9	27·2	88·4
94	92·6	16·3	92·3	17·9	91·9	19·5	91·6	21·1	91·2	22·7	90·8	24·3	90·4	25·9	89·9	27·5	89·4
95	93·6	16·5	93·3	18·1	92·9	19·8	92·6	21·4	92·2	23·0	91·8	24·6	91·3	26·2	90·8	27·8	90·4
96	94·5	16·7	94·2	18·3	93·9	20·0	93·5	21·6	93·1	23·2	92·7	24·8	92·3	26·5	91·8	28·1	91·3
97	95·5	16·8	95·2	18·5	94·9	20·2	94·5	21·8	94·1	23·5	93·7	25·1	93·2	26·7	92·8	28·4	92·3
98	96·5	17·0	96·2	18·7	95·9	20·4	95·5	22·0	95·1	23·7	94·7	25·4	94·2	27·0	93·7	28·7	93·2
99	97·5	17·2	97·2	18·9	96·8	20·6	96·5	22·3	96·1	24·0	95·6	25·6	95·2	27·3	94·7	28·9	94·2
100	98·5	17·4	98·2	19·1	97·8	20·8	97·4	22·5	97·0	24·2	96·6	25·9	96·1	27·6	95·6	29·2	95·1
101	99·5	17·5	99·1	19·3	98·8	21·0	98·4	22·7	98·0	24·4	97·6	26·1	97·1	27·8	96·6	29·5	96·1
102	100·5	17·7	100·1	19·5	99·8	21·2	99·4	22·9	99·0	24·7	98·5	26·4	98·0	28·1	97·5	29·8	97·0
103	101·4	17·9	101·1	19·7	100·7	21·4	100·4	23·2	99·9	24·9	99·5	26·7	99·0	28·4	98·5	30·1	98·0
104	102·4	18·1	102·1	19·8	101·7	21·6	101·3	23·4	100·9	25·2	100·5	26·9	100·0	28·7	99·5	30·4	98·9
105	103·4	18·2	103·1	20·0	102·7	21·8	102·3	23·6	101·9	25·4	101·4	27·2	100·9	28·9	100·4	30·7	99·9
106	104·4	18·4	104·1	20·2	103·7	22·0	103·3	23·8	102·9	25·6	102·4	27·4	101·9	29·2	101·4	31·0	100·8
107	105·4	18·6	105·0	20·4	104·7	22·2	104·3	24·1	103·8	25·9	103·4	27·7	102·9	29·5	102·3	31·3	101·8
108	106·4	18·8	106·0	20·6	105·6	22·5	105·2	24·3	104·8	26·1	104·3	28·0	103·8	29·8	103·3	31·6	102·7
109	107·3	18·9	107·0	20·8	106·6	22·7	106·2	24·5	105·8	26·4	105·3	28·2	104·8	30·0	104·2	31·9	103·7
110	108·3	19·1	108·0	21·0	107·6	22·9	107·2	24·7	106·7	26·6	106·3	28·5	105·7	30·3	105·2	32·2	104·6
111	109·3	19·3	109·0	21·2	108·6	23·1	108·2	25·0	107·7	26·9	107·2	28·7	106·7	30·6	106·1	32·5	105·6
112	110·3	19·4	109·9	21·4	109·6	23·3	109·1	25·2	108·7	27·1	108·2	29·0	107·7	30·9	107·1	32·7	106·5
113	111·3	19·6	110·9	21·6	110·5	23·5	110·1	25·4	109·6	27·3	109·1	29·2	108·6	31·1	108·1	33·0	107·5
114	112·3	19·8	111·9	21·8	111·5	23·7	111·1	25·6	110·6	27·6	110·1	29·5	109·6	31·4	109·0	33·3	108·4
115	113·3	20·0	112·9	21·9	112·5	23·9	112·1	25·9	111·6	27·8	111·1	29·8	110·5	31·7	110·0	33·6	109·4
200	197·0	34·7	196·3	38·2	195·6	41·6	194·9	45·0	194·1	48·4	193·2	51·8	192·3	55·1	191·3	58·5	190·2
300	295·4	52·1	294·5	57·2	293·4	62·4	292·3	67·5	291·1	72·6	289·8	77·6	288·4	82·7	286·9	87·7	285·3
400	393·9	69·5	392·7	76·3	391·3	83·2	389·7	90·0	388·1	96·8	386·4	103·5	384·5	110·3	382·5	116·9	380·4
500	492·4	86·8	490·8	95·4	489·1	104·0	487·2	112·5	485·1	121·0	483·0	129·4	480·6	137·8	478·2	146·2	475·5
1000	984·8	173·6	981·6	190·8	978·1	207·9	974·4	225·0	970·3	241·9	965·9	258·8	961·3	275·6	956·3	292·4	951·1

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	80° tg = 5·67		79° tg = 5·14		78° tg = 4·70		77° tg = 4·33		76° tg = 4·01		75° tg = 3·73		74° tg = 3·49		73° tg = 3·27		72 tg =

sten rechtwinkliger
lecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

19° tg = 0·34		20° tg = 0·36		21° tg = 0·38		22° tg = 0·40		23° tg = 0·42		24° tg = 0·45		25° tg = 0·47		26° tg = 0·49		27° tg = 0·51	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
0·9	0·3	0·9	0·3	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·4	0·9	0·5
1·9	0·7	1·9	0·7	1·9	0·7	1·9	0·7	1·8	0·8	1·8	0·8	1·8	0·8	1·8	0·9	1·8	0·9
2·8	1·0	2·8	1·0	2·8	1·1	2·8	1·1	2·8	1·2	2·7	1·2	2·7	1·3	2·7	1·3	2·7	1·4
3·8	1·3	3·8	1·4	3·7	1·4	3·7	1·5	3·7	1·6	3·7	1·6	3·6	1·7	3·6	1·8	3·6	1·8
4·7	1·6	4·7	1·7	4·7	1·8	4·6	1·9	4·6	2·0	4·6	2·0	4·5	2·1	4·5	2·2	4·5	2·3
5·7	2·0	5·6	2·1	5·6	2·2	5·6	2·2	5·5	2·3	5·5	2·4	5·4	2·5	5·4	2·6	5·3	2·7
6·6	2·3	6·6	2·4	6·5	2·5	6·5	2·6	6·4	2·7	6·4	2·8	6·3	3·0	6·3	3·1	6·2	3·2
7·6	2·6	7·5	2·7	7·5	2·9	7·4	3·0	7·4	3·1	7·3	3·3	7·3	3·4	7·2	3·5	7·1	3·6
8·5	2·9	8·5	3·1	8·4	3·2	8·3	3·4	8·3	3·5	8·2	3·7	8·2	3·8	8·1	3·9	8·0	4·1
9·5	3·3	9·4	3·4	9·3	3·6	9·3	3·7	9·2	3·9	9·1	4·1	9·1	4·2	9·0	4·4	8·9	4·5
10·4	3·6	10·3	3·8	10·3	3·9	10·2	4·1	10·1	4·3	10·0	4·5	10·0	4·6	9·9	4·8	9·8	5·0
11·3	3·9	11·3	4·1	11·2	4·3	11·1	4·5	11·0	4·7	11·0	4·9	10·9	5·1	10·8	5·3	10·7	5·4
12·3	4·2	12·2	4·4	12·1	4·7	12·1	4·9	12·0	5·1	11·9	5·3	11·8	5·5	11·7	5·7	11·6	5·9
13·2	4·6	13·2	4·8	13·1	5·0	13·0	5·2	12·9	5·5	12·8	5·7	12·7	5·9	12·6	6·1	12·5	6·4
14·2	4·9	14·1	5·1	14·0	5·4	13·9	5·6	13·8	5·9	13·7	6·1	13·6	6·3	13·5	6·6	13·4	6·8
15·1	5·2	15·0	5·5	14·9	5·7	14·8	6·0	14·7	6·3	14·6	6·5	14·5	6·8	14·4	7·0	14·3	7·3
16·1	5·5	16·0	5·8	15·9	6·1	15·8	6·4	15·6	6·6	15·5	6·9	15·4	7·2	15·3	7·5	15·1	7·7
17·0	5·9	16·9	6·2	16·8	6·5	16·7	6·7	16·6	7·0	16·4	7·3	16·3	7·6	16·2	7·9	16·0	8·2
18·0	6·2	17·9	6·5	17·7	6·8	17·6	7·1	17·5	7·4	17·4	7·7	17·2	8·0	17·1	8·3	16·9	8·6
18·9	6·5	18·8	6·8	18·7	7·2	18·5	7·5	18·4	7·8	18·3	8·1	18·1	8·5	18·0	8·8	17·8	9·1
19·9	6·8	19·7	7·2	19·6	7·5	19·5	7·9	19·3	8·2	19·2	8·5	19·0	8·9	18·9	9·2	18·7	9·5
20·8	7·2	20·7	7·5	20·5	7·9	20·4	8·2	20·3	8·6	20·1	8·9	19·9	9·3	19·8	9·6	19·6	10·0
21·7	7·5	21·6	7·9	21·5	8·2	21·3	8·6	21·2	9·0	21·0	9·4	20·8	9·7	20·7	10·1	20·5	10·4
22·7	7·8	22·6	8·2	22·4	8·6	22·3	9·0	22·1	9·4	21·9	9·8	21·8	10·1	21·6	10·5	21·4	10·9
23·6	8·1	23·5	8·6	23·3	9·0	23·2	9·4	23·0	9·8	22·8	10·2	22·7	10·6	22·5	11·0	22·3	11·3
24·6	8·5	24·4	8·9	24·3	9·3	24·1	9·7	23·9	10·2	23·8	10·6	23·6	11·0	23·4	11·4	23·2	11·8
25·5	8·8	25·4	9·2	25·2	9·7	25·0	10·1	24·9	10·5	24·7	11·0	24·5	11·4	24·3	11·8	24·1	12·3
26·5	9·1	26·3	9·6	26·1	10·0	26·0	10·5	25·8	10·9	25·6	11·4	25·4	11·8	25·2	12·3	24·9	12·7
27·4	9·4	27·3	9·9	27·1	10·4	26·9	10·9	26·7	11·3	26·5	11·8	26·3	12·3	26·1	12·7	25·8	13·2
28·4	9·8	28·2	10·3	28·0	10·8	27·8	11·2	27·6	11·7	27·4	12·2	27·2	12·7	27·0	13·2	26·7	13·6
29·3	10·1	29·1	10·6	28·9	11·1	28·7	11·6	28·5	12·1	28·3	12·6	28·1	13·1	27·9	13·6	27·6	14·1
30·3	10·4	30·1	10·9	29·9	11·5	29·7	12·0	29·5	12·5	29·2	13·0	29·0	13·5	28·8	14·0	28·5	14·5
31·2	10·7	31·0	11·3	30·8	11·8	30·6	12·4	30·4	12·9	30·1	13·4	29·9	13·9	29·7	14·5	29·4	15·0
32·1	11·1	31·9	11·6	31·7	12·2	31·5	12·7	31·3	13·3	31·1	13·8	30·8	14·4	30·6	14·9	30·3	15·4
33·1	11·4	32·9	12·0	32·7	12·5	32·5	13·1	32·2	13·7	32·0	14·2	31·7	14·8	31·5	15·3	31·2	15·9
34·0	11·7	33·8	12·3	33·6	12·9	33·4	13·5	33·1	14·1	32·9	14·6	32·6	15·2	32·4	15·8	32·1	16·3
35·0	12·0	34·8	12·7	34·5	13·3	34·3	13·9	34·1	14·5	33·8	15·0	33·5	15·6	33·3	16·2	33·0	16·8
35·9	12·4	35·7	13·0	35·5	13·6	35·2	14·2	35·0	14·8	34·7	15·5	34·4	16·1	34·2	16·7	33·9	17·3
36·9	12·7	36·6	13·3	36·4	14·0	36·2	14·6	35·9	15·2	35·6	15·9	35·3	16·5	35·1	17·1	34·7	17·7
37·8	13·0	37·6	13·7	37·3	14·3	37·1	15·0	36·8	15·6	36·5	16·3	36·3	16·9	36·0	17·5	35·6	18·2
38·8	13·3	38·5	14·0	38·3	14·7	38·0	15·4	37·7	16·0	37·5	16·7	37·2	17·3	36·9	18·0	36·5	18·6
39·7	13·7	39·5	14·4	39·2	15·1	38·9	15·7	38·7	16·4	38·4	17·1	38·1	17·7	37·7	18·4	37·4	19·1
40·7	14·0	40·4	14·7	40·1	15·4	39·9	16·1	39·6	16·8	39·3	17·5	39·0	18·2	38·6	18·8	38·3	19·5
41·6	14·3	41·3	15·0	41·1	15·8	40·8	16·5	40·5	17·2	40·2	17·9	39·9	18·6	39·5	19·3	39·2	20·0
42·5	14·7	42·3	15·4	42·0	16·1	41·7	16·9	41·4	17·6	41·1	18·3	40·8	19·0	40·4	19·7	40·1	20·4
43·5	15·0	43·2	15·7	42·9	16·5	42·7	17·2	42·3	18·0	42·0	18·7	41·7	19·4	41·3	20·2	41·0	20·9
44·4	15·3	44·2	16·1	43·9	16·8	43·6	17·6	43·3	18·4	42·9	19·1	42·6	19·9	42·2	20·6	41·9	21·3
45·4	15·6	45·1	16·4	44·8	17·2	44·5	18·0	44·2	18·8	43·9	19·5	43·5	20·3	43·1	21·0	42·8	21·8
46·3	16·0	46·0	16·8	45·7	17·6	45·4	18·4	45·1	19·1	44·8	19·9	44·4	20·7	44·0	21·5	43·7	22·2
47·3	16·3	47·0	17·1	46·7	17·9	46·4	18·7	46·0	19·5	45·7	20·3	45·3	21·1	44·9	21·9	44·6	22·7
48·2	16·6	47·9	17·4	47·6	18·3	47·3	19·1	46·9	19·9	46·6	20·7	46·2	21·6	45·8	22·4	45·4	23·2
49·2	16·9	48·9	17·8	48·5	18·6	48·2	19·5	47·9	20·3	47·5	21·2	47·1	22·0	46·7	22·8	46·3	23·6
50·1	17·3	49·8	18·1	49·5	19·0	49·1	19·9	48·8	20·7	48·4	21·6	48·0	22·4	47·6	23·2	47·2	24·1
51·1	17·6	50·7	18·5	50·4	19·4	50·1	20·2	49·7	21·1	49·3	22·0	48·9	22·8	48·5	23·7	48·1	24·5
52·0	17·9	51·7	18·8	51·3	19·7	51·0	20·6	50·6	21·5	50·2	22·4	49·8	23·2	49·4	24·1	49·0	25·0
52·9	18·2	52·6	19·2	52·3	20·1	51·9	21·0	51·5	21·9	51·2	22·8	50·8	23·7	50·3	24·5	49·9	25·4
53·9	18·6	53·6	19·5	53·2	20·4	52·8	21·4	52·5	22·3	52·1	23·2	51·7	24·1	51·2	25·0	50·8	25·9
54·8	18·9	54·5	19·8	54·1	20·8	53·8	21·7	53·4	22·7	53·0	23·6	52·6	24·5	52·1	25·4	51·7	26·3
55·8	19·2	55·4	20·2	55·1	21·1	54·7	22·1	54·3	23·1	53·9	24·0	53·5	24·9	53·0	25·9	52·6	26·8
56·7	19·5	56·4	20·5	56·0	21·5	55·6	22·5	55·2	23·4	54·8	24·4	54·4	25·4	53·9	26·3	53·5	27·2

b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
71° tg = 2·90		70° tg = 2·75		69° tg = 2·61		68° tg = 2·48		67° tg = 2·36		66° tg = 2·25		65° tg = 2·14		64° tg = 2·05		63° tg = 1·96	

Koppeltafel.

Katheten rechtwinklige Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$)

d	19° tg = 0·34		20° tg = 0·36		21° tg = 0·38		22° tg = 0·40		23° tg = 0·42		24° tg = 0·45		25° tg = 0·47		26° tg = 0·49		27° tg = 0·51	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	57·7	19·9	57·3	20·9	56·9	21·9	56·6	22·9	56·2	23·8	55·7	24·8	55·3	25·8	54·8	26·7	54·4	27·7
62	58·6	20·2	58·3	21·2	57·9	22·2	57·5	23·2	57·1	24·2	56·6	25·2	56·2	26·2	55·7	27·2	55·2	28·1
63	59·6	20·5	59·2	21·5	58·8	22·6	58·4	23·6	58·0	24·6	57·6	25·6	57·1	26·6	56·6	27·6	56·1	28·6
64	60·5	20·8	60·1	21·9	59·7	22·9	59·3	24·0	58·9	25·0	58·5	26·0	58·0	27·0	57·5	28·1	57·0	29·1
65	61·5	21·2	61·1	22·2	60·7	23·3	60·3	24·3	59·8	25·4	59·4	26·4	58·9	27·5	58·4	28·5	57·9	29·5
66	62·4	21·5	62·0	22·6	61·6	23·7	61·2	24·7	60·8	25·8	60·3	26·8	59·8	27·9	59·3	28·9	58·8	30·0
67	63·3	21·8	63·0	22·9	62·5	24·0	62·1	25·1	61·7	26·2	61·2	27·3	60·7	28·3	60·2	29·4	59·7	30·4
68	64·3	22·1	63·9	23·3	63·5	24·4	63·0	25·5	62·6	26·6	62·1	27·7	61·6	28·7	61·1	29·8	60·6	30·9
69	65·2	22·5	64·8	23·6	64·4	24·7	64·0	25·8	63·5	27·0	63·0	28·1	62·5	29·2	62·0	30·2	61·5	31·3
70	66·2	22·8	65·8	23·9	65·4	25·1	64·9	26·2	64·4	27·4	63·9	28·5	63·4	29·6	62·9	30·7	62·4	31·8
71	67·1	23·1	66·7	24·3	66·3	25·4	65·8	26·6	65·4	27·7	64·9	28·9	64·3	30·0	63·8	31·1	63·3	32·2
72	68·1	23·4	67·7	24·6	67·2	25·8	66·8	27·0	66·3	28·1	65·8	29·3	65·3	30·4	64·7	31·6	64·2	32·7
73	69·0	23·8	68·6	25·0	68·2	26·2	67·7	27·3	67·2	28·5	66·7	29·7	66·2	30·9	65·6	32·0	65·0	33·1
74	70·0	24·1	69·5	25·3	69·1	26·5	68·6	27·7	68·1	28·9	67·6	30·1	67·1	31·3	66·5	32·4	65·9	33·6
75	70·9	24·4	70·5	25·7	70·0	26·9	69·5	28·1	69·0	29·3	68·5	30·5	68·0	31·7	67·4	32·9	66·8	34·0
76	71·9	24·7	71·4	26·0	71·0	27·2	70·5	28·5	70·0	29·7	69·4	30·9	68·9	32·1	68·3	33·3	67·7	34·5
77	72·8	25·1	72·4	26·3	71·9	27·6	71·4	28·8	70·9	30·1	70·3	31·3	69·8	32·5	69·2	33·8	68·6	35·0
78	73·8	25·4	73·3	26·7	72·8	28·0	72·3	29·2	71·8	30·5	71·3	31·7	70·7	33·0	70·1	34·2	69·5	35·4
79	74·7	25·7	74·2	27·0	73·8	28·3	73·2	29·6	72·7	30·9	72·2	32·1	71·6	33·4	71·0	34·6	70·4	35·9
80	75·6	26·0	75·2	27·4	74·7	28·7	74·2	30·0	73·6	31·3	73·1	32·5	72·5	33·8	71·9	35·1	71·3	36·3
81	76·6	26·4	76·1	27·7	75·6	29·0	75·1	30·3	74·6	31·6	74·0	32·9	73·4	34·2	72·8	35·5	72·2	36·8
82	77·5	26·7	77·1	28·0	76·6	29·4	76·0	30·7	75·5	32·0	74·9	33·4	74·3	34·7	73·7	35·9	73·1	37·2
83	78·5	27·0	78·0	28·4	77·5	29·7	77·0	31·1	76·4	32·4	75·8	33·8	75·2	35·1	74·6	36·4	74·0	37·7
84	79·4	27·3	78·9	28·7	78·4	30·1	77·9	31·5	77·3	32·8	76·7	34·2	76·1	35·5	75·5	36·8	74·8	38·1
85	80·4	27·7	79·9	29·1	79·4	30·5	78·8	31·8	78·2	33·2	77·7	34·6	77·0	35·9	76·4	37·3	75·7	38·6
86	81·3	28·0	80·8	29·4	80·3	30·8	79·7	32·2	79·2	33·6	78·6	35·0	77·9	36·3	77·3	37·7	76·6	39·0
87	82·3	28·3	81·8	29·8	81·2	31·2	80·7	32·6	80·1	34·0	79·5	35·4	78·8	36·8	78·2	38·1	77·5	39·5
88	83·2	28·6	82·7	30·1	82·2	31·5	81·6	33·0	81·0	34·4	80·4	35·8	79·8	37·2	79·1	38·6	78·4	40·0
89	84·2	29·0	83·6	30·4	83·1	31·9	82·5	33·3	81·9	34·8	81·3	36·2	80·7	37·6	80·0	39·0	79·3	40·4
90	85·1	29·3	84·6	30·8	84·0	32·3	83·4	33·7	82·8	35·2	82·2	36·6	81·6	38·0	80·9	39·5	80·2	40·9
91	86·0	29·6	85·5	31·1	85·0	32·6	84·4	34·1	83·8	35·6	83·1	37·0	82·5	38·5	81·8	39·9	81·1	41·3
92	87·0	30·0	86·5	31·5	85·9	33·0	85·3	34·5	84·7	35·9	84·0	37·4	83·4	38·9	82·7	40·3	82·0	41·8
93	87·9	30·3	87·4	31·8	86·8	33·3	86·2	34·8	85·6	36·3	85·0	37·8	84·3	39·3	83·6	40·8	82·9	42·2
94	88·9	30·6	88·3	32·1	87·8	33·7	87·2	35·2	86·5	36·7	85·9	38·2	85·2	39·7	84·5	41·2	83·8	42·7
95	89·8	30·9	89·3	32·5	88·7	34·0	88·1	35·6	87·4	37·1	86·8	38·6	86·1	40·1	85·4	41·6	84·6	43·1
96	90·8	31·3	90·2	32·8	89·6	34·4	89·0	36·0	88·4	37·5	87·7	39·0	87·0	40·6	86·3	42·1	85·5	43·6
97	91·7	31·6	91·2	33·2	90·6	34·8	89·9	36·3	89·3	37·9	88·6	39·5	87·9	41·0	87·2	42·5	86·4	44·0
98	92·7	31·9	92·1	33·5	91·5	35·1	90·9	36·7	90·2	38·3	89·5	39·9	88·8	41·4	88·1	43·0	87·3	44·5
99	93·6	32·2	93·0	33·9	92·4	35·5	91·8	37·1	91·1	38·7	90·4	40·3	89·7	41·8	89·0	43·4	88·2	44·9
100	94·6	32·6	94·0	34·2	93·4	35·8	92·7	37·5	92·1	39·1	91·4	40·7	90·6	42·3	89·9	43·8	89·1	45·4
101	95·5	32·9	94·9	34·5	94·3	36·2	93·6	37·8	93·0	39·5	92·3	41·1	91·5	42·7	90·8	44·3	90·0	45·9
102	96·4	33·2	95·8	34·9	95·2	36·6	94·6	38·2	93·9	39·9	93·2	41·5	92·4	43·1	91·7	44·7	90·9	46·3
103	97·4	33·5	96·8	35·2	96·2	36·9	95·5	38·6	94·8	40·2	94·1	41·9	93·3	43·5	92·6	45·2	91·8	46·8
104	98·3	33·9	97·7	35·6	97·1	37·3	96·4	39·0	95·7	40·6	95·0	42·3	94·3	44·0	93·5	45·6	92·7	47·2
105	99·3	34·2	98·7	35·9	98·0	37·6	97·4	39·3	96·7	41·0	95·9	42·7	95·2	44·4	94·4	46·0	93·6	47·7
106	100·2	34·5	99·6	36·3	99·0	38·0	98·3	39·7	97·6	41·4	96·8	43·1	96·1	44·8	95·3	46·5	94·4	48·1
107	101·2	34·8	100·5	36·6	99·9	38·3	99·2	40·1	98·5	41·8	97·7	43·5	97·0	45·2	96·2	46·9	95·3	48·6
108	102·1	35·2	101·5	36·9	100·8	38·7	100·1	40·5	99·4	42·2	98·7	43·9	97·9	45·6	97·1	47·3	96·2	49·0
109	103·1	35·5	102·4	37·3	101·8	39·1	101·1	40·8	100·3	42·6	99·6	44·3	98·8	46·1	98·0	47·8	97·1	49·5
110	104·0	35·8	103·4	37·6	102·7	39·4	102·0	41·2	101·3	43·0	100·5	44·7	99·7	46·5	98·9	48·2	98·0	49·9
111	105·0	36·1	104·3	38·0	103·6	39·8	102·9	41·6	102·2	43·4	101·4	45·1	100·6	46·9	99·8	48·7	98·9	50·4
112	105·9	36·5	105·2	38·3	104·6	40·1	103·8	42·0	103·1	43·8	102·3	45·6	101·5	47·3	100·7	49·1	99·8	50·8
113	106·8	36·8	106·2	38·6	105·5	40·5	104·8	42·3	104·0	44·2	103·2	46·0	102·4	47·8	101·6	49·5	100·7	51·3
114	107·8	37·1	107·1	39·0	106·4	40·9	105·7	42·7	104·9	44·5	104·1	46·4	103·3	48·2	102·5	50·0	101·6	51·8
115	108·7	37·4	108·1	39·3	107·4	41·2	106·6	43·1	105·9	44·9	105·1	46·8	104·2	48·6	103·4	50·4	102·5	52·2
200	189·1	65·1	187·9	68·4	186·7	71·7	185·4	74·9	184·1	78·1	182·7	81·3	181·3	84·5	179·8	87·7	178·2	90·8
300	283·7	97·7	281·9	102·6	280·1	107·5	278·2	112·4	276·2	117·2	274·1	122·0	271·9	126·8	269·6	131·5	267·3	136·2
400	378·2	130·2	375·9	136·8	373·4	143·3	370·9	149·8	368·2	156·3	365·4	162·7	362·5	169·0	359·5	175·3	356·4	181·6
500	472·8	162·8	469·8	171·0	466·8	179·2	463·6	187·3	460·3	195·4	456·8	203·4	453·2	211·3	449·4	219·2	445·5	227·0
1000	945·5	325·6	939·7	342·0	933·6	358·4	927·2	374·0	920·5	390·7	913·5	406·7	906·3	422·6	898·8	438·4	891·0	454·0

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	71° tg = 2·90		70° tg = 2·75		69° tg = 2·61		68° tg = 2·48		67° tg = 2·36		66° tg = 2·25		65° tg = 2·14		64° tg = 2·05		63° tg = 1·96	

eten rechtwinkliger
iecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

28° tg = 0·53		29° tg = 0·55		30° tg = 0·58		31° tg = 0·60		32° tg = 0·62		33° tg = 0·65		34° tg = 0·67		35° tg = 0·70		36° tg = 0·73	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
0·9	0·5	0·9	0·5	0·9	0·5	0·9	0·5	0·8	0·5	0·8	0·5	0·8	0·6	0·8	0·6	0·8	0·6
1·8	0·9	1·7	1·0	1·7	1·0	1·7	1·0	1·7	1·1	1·7	1·1	1·7	1·1	1·6	1·1	1·6	1·2
2·6	1·4	2·6	1·5	2·6	1·5	2·6	1·5	2·5	1·6	2·5	1·6	2·5	1·7	2·5	1·7	2·4	1·8
3·5	1·9	3·5	1·9	3·5	2·0	3·4	2·1	3·4	2·1	3·4	2·2	3·3	2·2	3·3	2·3	3·2	2·4
4·4	2·3	4·4	2·4	4·3	2·5	4·3	2·6	4·2	2·6	4·2	2·7	4·1	2·8	4·1	2·9	4·0	2·9
5·3	2·8	5·2	2·9	5·2	3·0	5·1	3·1	5·1	3·2	5·0	3·3	5·0	3·4	4·9	3·4	4·9	3·5
6·2	3·3	6·1	3·4	6·1	3·5	6·0	3·6	5·9	3·7	5·9	3·8	5·8	3·9	5·7	4·0	5·7	4·1
7·1	3·8	7·0	3·9	6·9	4·0	6·9	4·1	6·8	4·2	6·7	4·4	6·6	4·5	6·6	4·6	6·5	4·7
7·9	4·2	7·9	4·4	7·8	4·5	7·7	4·6	7·6	4·8	7·5	4·9	7·5	5·0	7·4	5·2	7·3	5·3
8·8	4·7	8·7	4·8	8·7	5·0	8·6	5·2	8·5	5·3	8·4	5·4	8·3	5·6	8·2	5·7	8·1	5·9
9·7	5·2	9·6	5·3	9·5	5·5	9·4	5·7	9·3	5·8	9·2	6·0	9·1	6·2	9·0	6·3	8·9	6·5
10·6	5·6	10·5	5·8	10·4	6·0	10·3	6·2	10·2	6·4	10·1	6·5	9·9	6·7	9·8	6·9	9·7	7·1
11·5	6·1	11·4	6·3	11·3	6·5	11·1	6·7	11·0	6·9	10·9	7·1	10·8	7·3	10·6	7·5	10·5	7·6
12·4	6·6	12·2	6·8	12·1	7·0	12·0	7·2	11·9	7·4	11·7	7·6	11·6	7·8	11·5	8·0	11·3	8·2
13·2	7·0	13·1	7·3	13·0	7·5	12·9	7·7	12·7	7·9	12·6	8·2	12·4	8·4	12·3	8·6	12·1	8·8
14·1	7·5	14·0	7·8	13·9	8·0	13·7	8·2	13·6	8·5	13·4	8·7	13·3	8·9	13·1	9·2	12·9	9·4
15·0	8·0	14·9	8·2	14·7	8·5	14·6	8·8	14·4	9·0	14·3	9·3	14·1	9·5	13·9	9·8	13·8	10·0
15·9	8·5	15·7	8·7	15·6	9·0	15·4	9·3	15·3	9·5	15·1	9·8	14·9	10·1	14·7	10·3	14·6	10·6
16·8	8·9	16·6	9·2	16·5	9·5	16·3	9·8	16·1	10·1	15·9	10·3	15·8	10·6	15·6	10·9	15·4	11·2
17·7	9·4	17·5	9·7	17·3	10·0	17·1	10·3	17·0	10·6	16·8	10·9	16·6	11·2	16·4	11·5	16·2	11·8
18·5	9·9	18·4	10·2	18·2	10·5	18·0	10·8	17·8	11·1	17·6	11·4	17·4	11·7	17·2	12·0	17·0	12·3
19·4	10·3	19·2	10·7	19·1	11·0	18·9	11·3	18·7	11·7	18·5	12·0	18·2	12·3	18·0	12·6	17·8	12·9
20·3	10·8	20·1	11·2	19·9	11·5	19·7	11·8	19·5	12·2	19·3	12·5	19·1	12·9	18·8	13·2	18·6	13·5
21·2	11·3	21·0	11·6	20·8	12·0	20·6	12·4	20·4	12·7	20·1	13·1	19·9	13·4	19·7	13·8	19·4	14·1
22·1	11·7	21·9	12·1	21·7	12·5	21·4	12·9	21·2	13·2	21·0	13·6	20·7	14·0	20·5	14·3	20·2	14·7
23·0	12·2	22·7	12·6	22·5	13·0	22·3	13·4	22·0	13·8	21·8	14·2	21·6	14·5	21·3	14·9	21·0	15·3
23·8	12·7	23·6	13·1	23·4	13·5	23·1	13·9	22·9	14·3	22·6	14·7	22·4	15·1	22·1	15·5	21·8	15·9
24·7	13·1	24·5	13·6	24·2	14·0	24·0	14·4	23·7	14·8	23·5	15·2	23·2	15·7	22·9	16·1	22·7	16·5
25·6	13·6	25·4	14·1	25·1	14·5	24·9	14·9	24·6	15·4	24·3	15·8	24·0	16·2	23·8	16·6	23·5	17·0
26·5	14·1	26·2	14·5	26·0	15·0	25·7	15·5	25·4	15·9	25·2	16·3	24·9	16·8	24·6	17·2	24·3	17·6
27·4	14·6	27·1	15·0	26·8	15·5	26·6	16·0	26·3	16·4	26·0	16·9	25·7	17·3	25·4	17·8	25·1	18·2
28·3	15·0	28·0	15·5	27·7	16·0	27·4	16·5	27·1	17·0	26·8	17·4	26·5	17·9	26·2	18·4	25·9	18·8
29·1	15·5	28·9	16·0	28·6	16·5	28·3	17·0	28·0	17·5	27·7	18·0	27·4	18·5	27·0	18·9	26·7	19·4
30·0	16·0	29·7	16·5	29·4	17·0	29·1	17·5	28·8	18·0	28·5	18·5	28·2	19·0	27·9	19·5	27·5	20·0
30·9	16·4	30·6	17·0	30·3	17·5	30·0	18·0	29·7	18·5	29·4	19·1	29·0	19·6	28·7	20·1	28·3	20·6
31·8	16·9	31·5	17·5	31·2	18·0	30·9	18·5	30·5	19·1	30·2	19·6	29·8	20·1	29·5	20·6	29·1	21·2
32·7	17·4	32·4	17·9	32·0	18·5	31·7	19·1	31·4	19·6	31·0	20·2	30·7	20·7	30·3	21·2	29·9	21·7
33·6	17·8	33·2	18·4	32·9	19·0	32·6	19·6	32·2	20·1	31·9	20·7	31·5	21·2	31·1	21·8	30·7	22·3
34·4	18·3	34·1	18·9	33·8	19·5	33·4	20·1	33·1	20·7	32·7	21·2	32·3	21·8	31·9	22·4	31·6	22·9
35·3	18·8	35·0	19·4	34·6	20·0	34·3	20·6	33·9	21·2	33·5	21·8	33·2	22·4	32·8	22·9	32·4	23·5
36·2	19·2	35·9	19·9	35·5	20·5	35·1	21·1	34·8	21·7	34·4	22·3	34·0	22·9	33·6	23·5	33·2	24·1
37·1	19·7	36·7	20·4	36·4	21·0	36·0	21·6	35·6	22·3	35·2	22·9	34·8	23·5	34·4	24·1	34·0	24·7
38·0	20·2	37·6	20·8	37·2	21·5	36·9	22·1	36·5	22·8	36·1	23·4	35·6	24·0	35·2	24·7	34·8	25·3
38·8	20·7	38·5	21·3	38·1	22·0	37·7	22·7	37·3	23·3	36·9	24·0	36·5	24·6	36·0	25·2	35·6	25·9
39·7	21·1	39·4	21·8	39·0	22·5	38·6	23·2	38·2	23·8	37·7	24·5	37·3	25·2	36·9	25·8	36·4	26·5
40·6	21·6	40·2	22·3	39·8	23·0	39·4	23·7	39·0	24·4	38·6	25·1	38·1	25·7	37·7	26·4	37·2	27·0
41·5	22·1	41·1	22·8	40·7	23·5	40·3	24·2	39·9	24·9	39·4	25·6	39·0	26·3	38·5	27·0	38·0	27·6
42·4	22·5	42·0	23·3	41·6	24·0	41·1	24·7	40·7	25·4	40·3	26·1	39·8	26·8	39·3	27·5	38·8	28·2
43·3	23·0	42·9	23·8	42·4	24·5	42·0	25·2	41·6	26·0	41·1	26·7	40·6	27·4	40·1	28·1	39·6	28·8
44·1	23·5	43·7	24·2	43·3	25·0	42·9	25·8	42·4	26·5	41·9	27·2	41·5	28·0	41·0	28·7	40·5	29·4
45·0	23·9	44·6	24·7	44·2	25·5	43·7	26·3	43·3	27·0	42·8	27·8	42·3	28·5	41·8	29·3	41·3	30·0
45·9	24·4	45·5	25·2	45·0	26·0	44·6	26·8	44·1	27·6	43·6	28·3	43·1	29·1	42·6	29·8	42·1	30·6
46·8	24·9	46·4	25·7	45·9	26·5	45·4	27·3	44·9	28·1	44·4	28·9	43·9	29·6	43·4	30·4	42·9	31·2
47·7	25·4	47·2	26·2	46·8	27·0	46·3	27·8	45·8	28·6	45·3	29·4	44·8	30·2	44·2	31·0	43·7	31·7
48·6	25·8	48·1	26·7	47·6	27·5	47·1	28·3	46·6	29·1	46·1	30·0	45·6	30·8	45·1	31·5	44·5	32·3
49·4	26·3	49·0	27·1	48·5	28·0	48·0	28·8	47·5	29·7	47·0	30·5	46·4	31·3	45·9	32·1	45·3	32·9
50·3	26·8	49·9	27·6	49·4	28·5	48·9	29·4	48·3	30·2	47·8	31·0	47·3	31·9	46·7	32·7	46·1	33·5
51·2	27·2	50·7	28·1	50·2	29·0	49·7	29·9	49·2	30·7	48·6	31·6	48·1	32·4	47·5	33·3	46·9	34·1
52·1	27·7	51·6	28·6	51·1	29·5	50·6	30·4	50·0	31·3	49·5	32·1	48·9	33·0	48·3	33·8	47·7	34·7
53·0	28·2	52·5	29·1	52·0	30·0	51·4	30·9	50·9	31·8	50·3	32·7	49·7	33·6	49·1	34·4	48·5	35·3
b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
62° tg = 1·88		61° tg = 1·80		60° tg = 1·73		59° tg = 1·66		58° tg = 1·60		57° tg = 1·54		56° tg = 1·48		55° tg = 1·43		54° tg = 1·38	

Koppeltafel.

Katheten rechtwinklige Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

d	28° tg = 0·53		29° tg = 0·55		30° tg = 0·58		31° tg = 0·60		32° tg = 0·62		33° tg = 0·65		34° tg = 0·67		35° tg = 0·70		36° tg = 0·73	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	53·9	28·6	53·4	29·6	52·8	30·5	52·3	31·4	51·7	32·3	51·2	33·2	50·6	34·1	50·0	35·0	49·4	35·9
62	54·7	29·1	54·2	30·1	53·7	31·0	53·1	31·9	52·6	32·9	52·0	33·8	51·4	34·7	50·8	35·6	50·2	36·4
63	55·6	29·6	55·1	30·5	54·6	31·5	54·0	32·4	53·4	33·4	52·8	34·3	52·2	35·2	51·6	36·1	51·0	37·0
64	56·5	30·0	56·0	31·0	55·4	32·0	54·9	33·0	54·3	33·9	53·7	34·9	53·1	35·8	52·4	36·7	51·8	37·6
65	57·4	30·5	56·9	31·5	56·3	32·5	55·7	33·5	55·1	34·4	54·5	35·4	53·9	36·3	53·2	37·3	52·6	38·2
66	58·3	31·0	57·7	32·0	57·2	33·0	56·6	34·0	56·0	35·0	55·4	35·9	54·7	36·9	54·1	37·9	53·4	38·8
67	59·2	31·5	58·6	32·5	58·0	33·5	57·4	34·5	56·8	35·5	56·2	36·5	55·5	37·5	54·9	38·4	54·2	39·4
68	60·0	31·9	59·5	33·0	58·9	34·0	58·3	35·0	57·7	36·0	57·0	37·0	56·4	38·0	55·7	39·0	55·0	40·0
69	60·9	32·4	60·3	33·5	59·8	34·5	59·1	35·5	58·5	36·6	57·9	37·6	57·2	38·6	56·5	39·6	55·8	40·6
70	61·8	32·9	61·2	33·9	60·6	35·0	60·0	36·1	59·4	37·1	58·7	38·1	58·0	39·1	57·3	40·2	56·6	41·1
71	62·7	33·3	62·1	34·4	61·5	35·5	60·9	36·6	60·2	37·6	59·5	38·7	58·9	39·7	58·2	40·7	57·4	41·7
72	63·6	33·8	63·0	34·9	62·4	36·0	61·7	37·1	61·1	38·2	60·4	39·2	59·7	40·3	59·0	41·3	58·2	42·3
73	64·5	34·3	63·8	35·4	63·2	36·5	62·6	37·6	61·9	38·7	61·2	39·8	60·5	40·8	59·8	41·9	59·1	42·9
74	65·3	34·7	64·7	35·9	64·1	37·0	63·4	38·1	62·8	39·2	62·1	40·3	61·3	41·4	60·6	42·4	59·9	43·5
75	66·2	35·2	65·6	36·4	65·0	37·5	64·3	38·6	63·6	39·7	62·9	40·8	62·2	41·9	61·4	43·0	60·7	44·1
76	67·1	35·7	66·5	36·8	65·8	38·0	65·1	39·1	64·5	40·3	63·7	41·4	63·0	42·5	62·3	43·6	61·5	44·7
77	68·0	36·1	67·3	37·3	66·7	38·5	66·0	39·7	65·3	40·8	64·6	41·9	63·8	43·1	63·1	44·2	62·3	45·3
78	68·9	36·6	68·2	37·8	67·5	39·0	66·9	40·2	66·1	41·3	65·4	42·5	64·7	43·6	63·9	44·7	63·1	45·8
79	69·8	37·1	69·1	38·3	68·4	39·5	67·7	40·7	67·0	41·9	66·3	43·0	65·5	44·2	64·7	45·3	63·9	46·4
80	70·6	37·6	70·0	38·8	69·3	40·0	68·6	41·2	67·8	42·4	67·1	43·6	66·3	44·7	65·5	45·9	64·7	47·0
81	71·5	38·0	70·8	39·3	70·1	40·5	69·4	41·7	68·7	42·9	67·9	44·1	67·2	45·3	66·4	46·5	65·5	47·6
82	72·4	38·5	71·7	39·8	71·0	41·0	70·3	42·2	69·5	43·5	68·8	44·7	68·0	45·9	67·2	47·0	66·3	48·2
83	73·3	39·0	72·6	40·2	71·9	41·5	71·1	42·7	70·4	44·0	69·6	45·2	68·8	46·4	68·0	47·6	67·1	48·8
84	74·2	39·4	73·5	40·7	72·7	42·0	72·0	43·3	71·2	44·5	70·4	45·7	69·6	47·0	68·8	48·2	68·0	49·4
85	75·1	39·9	74·3	41·2	73·6	42·5	72·9	43·8	72·1	45·0	71·3	46·3	70·5	47·5	69·6	48·8	68·8	50·0
86	75·9	40·4	75·2	41·7	74·5	43·0	73·7	44·3	72·9	45·6	72·1	46·8	71·3	48·1	70·4	49·3	69·6	50·5
87	76·8	40·8	76·1	42·2	75·3	43·5	74·6	44·8	73·8	46·1	73·0	47·4	72·1	48·6	71·3	49·9	70·4	51·1
88	77·7	41·3	77·0	42·7	76·2	44·0	75·4	45·3	74·6	46·6	73·8	47·9	73·0	49·2	72·1	50·5	71·2	51·7
89	78·6	41·8	77·8	43·1	77·1	44·5	76·3	45·8	75·5	47·2	74·6	48·5	73·8	49·8	72·9	51·0	72·0	52·3
90	79·5	42·3	78·7	43·6	77·9	45·0	77·1	46·4	76·3	47·7	75·5	49·0	74·6	50·3	73·7	51·6	72·8	52·9
91	80·3	42·7	79·6	44·1	78·8	45·5	78·0	46·9	77·2	48·2	76·3	49·6	75·4	50·9	74·5	52·2	73·6	53·5
92	81·2	43·2	80·5	44·6	79·7	46·0	78·9	47·4	78·0	48·8	77·2	50·1	76·3	51·4	75·4	52·8	74·4	54·1
93	82·1	43·7	81·3	45·1	80·5	46·5	79·7	47·9	78·9	49·3	78·0	50·7	77·1	52·0	76·2	53·3	75·2	54·7
94	83·0	44·1	82·2	45·6	81·4	47·0	80·6	48·4	79·7	49·8	78·8	51·2	77·9	52·6	77·0	53·9	76·0	55·3
95	83·9	44·6	83·1	46·1	82·3	47·5	81·4	48·9	80·6	50·3	79·7	51·7	78·8	53·1	77·8	54·5	76·9	55·8
96	84·8	45·1	84·0	46·5	83·1	48·0	82·3	49·4	81·4	50·9	80·5	52·3	79·6	53·7	78·6	55·1	77·7	56·4
97	85·6	45·5	84·8	47·0	84·0	48·5	83·1	50·0	82·3	51·4	81·4	52·8	80·4	54·2	79·5	55·6	78·5	57·0
98	86·5	46·0	85·7	47·5	84·9	49·0	84·0	50·5	83·1	51·9	82·2	53·4	81·2	54·8	80·3	56·2	79·3	57·6
99	87·4	46·5	86·6	48·0	85·7	49·5	84·9	51·0	84·0	52·5	83·0	53·9	82·1	55·4	81·1	56·8	80·1	58·2
100	88·3	46·9	87·5	48·5	86·6	50·0	85·7	51·5	84·8	53·0	83·9	54·5	82·9	55·9	81·9	57·4	80·9	58·8
101	89·2	47·4	88·3	49·0	87·5	50·5	86·6	52·0	85·7	53·5	84·7	55·0	83·7	56·5	82·7	57·9	81·7	59·4
102	90·1	47·9	89·2	49·5	88·3	51·0	87·4	52·5	86·5	54·1	85·5	55·6	84·6	57·0	83·6	58·5	82·5	60·0
103	90·9	48·4	90·1	49·9	89·2	51·5	88·3	53·0	87·3	54·6	86·4	56·1	85·4	57·6	84·4	59·1	83·3	60·5
104	91·8	48·8	91·0	50·4	90·1	52·0	89·1	53·6	88·2	55·1	87·2	56·6	86·2	58·2	85·2	59·7	84·1	61·1
105	92·7	49·3	91·8	50·9	90·9	52·5	90·0	54·1	89·0	55·6	88·1	57·2	87·0	58·7	86·0	60·2	84·9	61·7
106	93·6	49·8	92·7	51·4	91·8	53·0	90·9	54·6	89·9	56·2	88·9	57·7	87·9	59·3	86·8	60·8	85·8	62·3
107	94·5	50·2	93·6	51·9	92·7	53·5	91·7	55·1	90·7	56·7	89·7	58·3	88·7	59·8	87·6	61·4	86·6	62·9
108	95·4	50·7	94·5	52·4	93·5	54·0	92·6	55·6	91·6	57·2	90·6	58·8	89·5	60·4	88·5	61·9	87·4	63·5
109	96·2	51·2	95·3	52·8	94·4	54·5	93·4	56·1	92·4	57·8	91·4	59·4	90·4	61·0	89·3	62·5	88·2	64·1
110	97·1	51·6	96·2	53·3	95·3	55·0	94·3	56·7	93·3	58·3	92·3	59·9	91·2	61·5	90·1	63·1	89·0	64·7
111	98·0	52·1	97·1	53·8	96·1	55·5	95·1	57·2	94·1	58·8	93·1	60·5	92·0	62·1	90·9	63·7	89·8	65·2
112	98·9	52·6	98·0	54·3	97·0	56·0	96·0	57·7	95·0	59·4	93·9	61·0	92·9	62·6	91·7	64·2	90·6	65·8
113	99·8	53·1	98·8	54·8	97·9	56·5	96·9	58·2	95·8	59·9	94·8	61·5	93·7	63·2	92·6	64·8	91·4	66·4
114	100·7	53·5	99·7	55·3	98·7	57·0	97·7	58·7	96·7	60·4	95·6	62·1	94·5	63·7	93·4	65·4	92·2	67·0
115	101·5	54·0	100·6	55·8	99·6	57·5	98·6	59·2	97·5	60·9	96·4	62·6	95·3	64·3	94·2	66·0	93·0	67·6
200	176·6	93·9	174·9	97·0	173·2	100·0	171·4	103·0	169·6	106·0	167·7	108·9	165·8	111·8	163·8	114·7	161·8	117·6
300	264·9	140·8	262·4	145·4	259·8	150·0	257·1	154·5	254·4	159·0	251·6	163·4	248·7	167·8	245·7	172·1	242·7	176·3
400	353·2	187·8	349·8	193·9	346·4	200·0	342·9	206·0	339·2	212·0	335·5	217·9	331·6	223·7	327·7	229·4	323·6	235·1
500	441·5	234·7	437·3	242·4	433·0	250·0	428·6	257·5	424·0	265·0	419·3	272·3	414·5	279·6	409·6	286·8	404·5	293·9
1000	883·0	469·5	874·6	484·8	866·0	500·0	857·2	515·0	848·0	529·9	838·7	544·6	829·0	559·2	819·2	573·6	809·0	587·8

d	62° tg = 1·88		61° tg = 1·80		60° tg = 1·73		59° tg = 1·66		58° tg = 1·00		57° tg = 1·54		56° tg = 1·48		55° tg = 1·43		54° tg = 1·38	
	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a

eten rechtwinkliger
lecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

Koppeltafel.

37° tg = 0·75		38° tg = 0·78		39° tg = 0·81		40° tg = 0·84		41° tg = 0·87		42° tg = 0·90		43° tg = 0·93		44° tg = 0·97		45° tg = 1·00	
a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
0·8	0·6	0·8	0·6	0·8	0·6	0·8	0·6	0·8	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7
1·6	1·2	1·6	1·2	1·6	1·3	1·5	1·3	1·5	1·3	1·5	1·3	1·5	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4
2·4	1·8	2·4	1·8	2·3	1·9	2·3	1·9	2·3	2·0	2·2	2·0	2·2	2·0	2·2	2·1	2·1	2·1
3·2	2·4	3·2	2·5	3·1	2·5	3·1	2·6	3·0	2·6	3·0	2·7	2·9	2·7	2·9	2·8	2·8	2·8
4·0	3·0	3·9	3·1	3·9	3·1	3·8	3·2	3·8	3·3	3·7	3·3	3·7	3·4	3·6	3·5	3·5	3·5
4·8	3·6	4·7	3·7	4·7	3·8	4·6	3·9	4·5	3·9	4·5	4·0	4·4	4·1	4·3	4·2	4·2	4·2
5·6	4·2	5·5	4·3	5·4	4·4	5·4	4·5	5·3	4·6	5·2	4·7	5·1	4·8	5·0	4·9	4·9	4·9
6·4	4·8	6·3	4·9	6·2	5·0	6·1	5·1	6·0	5·2	5·9	5·4	5·9	5·5	5·8	5·6	5·7	5·7
7·2	5·4	7·1	5·5	7·0	5·7	6·9	5·8	6·8	5·9	6·7	6·0	6·6	6·1	6·5	6·3	6·4	6·4
8·0	6·0	7·9	6·2	7·8	6·3	7·7	6·4	7·5	6·6	7·4	6·7	7·3	6·8	7·2	6·9	7·1	7·1
8·8	6·6	8·7	6·8	8·5	6·9	8·4	7·1	8·3	7·2	8·2	7·4	8·0	7·5	7·9	7·6	7·8	7·8
9·6	7·2	9·5	7·4	9·3	7·6	9·2	7·7	9·1	7·9	8·9	8·0	8·8	8·2	8·6	8·3	8·5	8·5
10·4	7·8	10·2	8·0	10·1	8·2	10·0	8·4	9·8	8·5	9·7	8·7	9·5	8·9	9·4	9·0	9·2	9·2
11·2	8·4	11·0	8·6	10·9	8·8	10·7	9·0	10·6	9·2	10·4	9·4	10·2	9·5	10·1	9·7	9·9	9·9
12·0	9·0	11·8	9·2	11·7	9·4	11·5	9·6	11·3	9·8	11·1	10·0	11·0	10·2	10·8	10·4	10·6	10·6
12·8	9·6	12·6	9·9	12·4	10·1	12·3	10·3	12·1	10·5	11·9	10·7	11·7	10·9	11·5	11·1	11·3	11·3
13·6	10·2	13·4	10·5	13·2	10·7	13·0	10·9	12·8	11·2	12·6	11·4	12·4	11·6	12·2	11·8	12·0	12·0
14·4	10·8	14·2	11·1	14·0	11·3	13·8	11·6	13·6	11·8	13·4	12·0	13·2	12·3	12·9	12·5	12·7	12·7
15·2	11·4	15·0	11·7	14·8	12·0	14·6	12·2	14·3	12·5	14·1	12·7	13·9	13·0	13·7	13·2	13·4	13·4
16·0	12·0	15·8	12·3	15·5	12·6	15·3	12·9	15·1	13·1	14·9	13·4	14·6	13·6	14·4	13·9	14·1	14·1
16·8	12·6	16·5	12·9	16·3	13·2	16·1	13·5	15·8	13·8	15·6	14·1	15·4	14·3	15·1	14·6	14·8	14·8
17·6	13·2	17·3	13·5	17·1	13·8	16·9	14·1	16·6	14·4	16·3	14·7	16·1	15·0	15·8	15·3	15·6	15·6
18·4	13·8	18·1	14·2	17·9	14·5	17·6	14·8	17·4	15·1	17·1	15·4	16·8	15·7	16·5	16·0	16·3	16·3
19·2	14·4	18·9	14·8	18·7	15·1	18·4	15·4	18·1	15·7	17·8	16·1	17·6	16·4	17·3	16·7	17·0	17·0
20·0	15·0	19·7	15·4	19·4	15·7	19·2	16·1	18·9	16·4	18·6	16·7	18·3	17·0	18·0	17·4	17·7	17·7
20·8	15·6	20·5	16·0	20·2	16·4	19·9	16·7	19·6	17·1	19·3	17·4	19·0	17·7	18·7	18·1	18·4	18·4
21·6	16·2	21·3	16·6	21·0	17·0	20·7	17·4	20·4	17·7	20·1	18·1	19·7	18·4	19·4	18·8	19·1	19·1
22·4	16·9	22·1	17·2	21·8	17·6	21·4	18·0	21·1	18·4	20·8	18·7	20·5	19·1	20·1	19·5	19·8	19·8
23·2	17·5	22·9	17·9	22·5	18·3	22·2	18·6	21·9	19·0	21·6	19·4	21·2	19·8	20·9	20·1	20·5	20·5
24·0	18·1	23·6	18·5	23·3	18·9	23·0	19·3	22·6	19·7	22·3	20·1	21·9	20·5	21·6	20·8	21·2	21·2
24·8	18·7	24·4	19·1	24·1	19·5	23·7	19·9	23·4	20·3	23·0	20·7	22·7	21·1	22·3	21·5	21·9	21·9
25·6	19·3	25·2	19·7	24·9	20·1	24·5	20·6	24·2	21·0	23·8	21·4	23·4	21·8	23·0	22·2	22·6	22·6
26·4	19·9	26·0	20·3	25·6	20·8	25·3	21·2	24·9	21·6	24·5	22·1	24·1	22·5	23·7	22·9	23·3	23·3
27·2	20·5	26·8	20·9	26·4	21·4	26·0	21·9	25·7	22·3	25·3	22·8	24·9	23·2	24·5	23·6	24·0	24·0
28·0	21·1	27·6	21·5	27·2	22·0	26·8	22·5	26·4	23·0	26·0	23·4	25·6	23·9	25·2	24·3	24·7	24·7
28·8	21·7	28·4	22·2	28·0	22·7	27·6	23·1	27·2	23·6	26·8	24·1	26·3	24·6	25·9	25·0	25·5	25·5
29·5	22·3	29·2	22·8	28·8	23·3	28·3	23·8	27·9	24·3	27·5	24·8	27·1	25·2	26·6	25·7	26·2	26·2
30·3	22·9	29·9	23·4	29·5	23·9	29·1	24·4	28·7	24·9	28·2	25·4	27·8	25·9	27·3	26·4	26·9	26·9
31·1	23·5	30·7	24·0	30·3	24·5	29·9	25·1	29·4	25·6	29·0	26·1	28·5	26·6	28·1	27·1	27·6	27·6
31·9	24·1	31·5	24·6	31·1	25·2	30·6	25·7	30·2	26·2	29·7	26·8	29·3	27·3	28·8	27·8	28·3	28·3
32·7	24·7	32·3	25·2	31·9	25·8	31·4	26·4	30·9	26·9	30·5	27·4	30·0	28·0	29·5	28·5	29·0	29·0
33·5	25·3	33·1	25·9	32·6	26·4	32·2	27·0	31·7	27·6	31·2	28·1	30·7	28·6	30·2	29·2	29·7	29·7
34·3	25·9	33·9	26·5	33·4	27·1	32·9	27·6	32·5	28·2	32·0	28·8	31·4	29·3	30·9	29·9	30·4	30·4
35·1	26·5	34·7	27·1	34·2	27·7	33·7	28·3	33·2	28·9	32·7	29·4	32·2	30·0	31·7	30·6	31·1	31·1
35·9	27·1	35·5	27·7	35·0	28·3	34·5	28·9	34·0	29·5	33·4	30·1	32·9	30·7	32·4	31·3	31·8	31·8
36·7	27·7	36·2	28·3	35·7	28·9	35·2	29·6	34·7	30·2	34·2	30·8	33·6	31·4	33·1	32·0	32·5	32·5
37·5	28·3	37·0	28·9	36·5	29·6	36·0	30·2	35·5	30·8	34·9	31·4	34·4	32·1	33·8	32·6	33·2	33·2
38·3	28·9	37·8	29·6	37·3	30·2	36·8	30·9	36·2	31·5	35·7	32·1	35·1	32·7	34·5	33·3	33·9	33·9
39·1	29·5	38·6	30·2	38·1	30·8	37·5	31·5	37·0	32·1	36·4	32·8	35·8	33·4	35·2	34·0	34·6	34·6
39·9	30·1	39·4	30·8	38·9	31·5	38·3	32·1	37·7	32·8	37·2	33·5	36·6	34·1	36·0	34·7	35·4	35·4
40·7	30·7	40·2	31·4	39·6	32·1	39·1	32·8	38·5	33·5	37·9	34·1	37·3	34·8	36·7	35·4	36·1	36·1
41·5	31·3	41·0	32·0	40·4	32·7	39·8	33·4	39·2	34·1	38·6	34·8	38·0	35·5	37·4	36·1	36·8	36·8
42·3	31·9	41·8	32·6	41·2	33·4	40·6	34·1	40·0	34·8	39·4	35·5	38·8	36·1	38·1	36·8	37·5	37·5
43·1	32·5	42·6	33·2	42·0	34·0	41·4	34·7	40·8	35·4	40·1	36·1	39·5	36·8	38·8	37·5	38·2	38·2
43·9	33·1	43·3	33·9	42·7	34·6	42·1	35·4	41·5	36·1	40·9	36·8	40·2	37·5	39·6	38·2	38·9	38·9
44·7	33·7	44·1	34·5	43·5	35·2	42·9	36·0	42·3	36·7	41·6	37·5	41·0	38·2	40·3	38·9	39·6	39·6
45·5	34·3	44·9	35·1	44·3	35·9	43·7	36·6	43·0	37·4	42·4	38·1	41·7	38·9	41·0	39·6	40·3	40·3
46·3	34·9	45·7	35·7	45·1	36·5	44·4	37·3	43·8	38·1	43·1	38·8	42·4	39·6	41·7	40·3	41·0	41·0
47·1	35·5	46·5	36·3	45·9	37·1	45·2	37·9	44·5	38·7	43·8	39·5	43·1	40·2	42·4	41·0	41·7	41·7
47·9	36·1	47·3	36·9	46·6	37·8	46·0	38·6	45·3	39·4	44·6	40·1	43·9	40·9	43·2	41·7	42·4	42·4

b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
53° tg = 1·33		52° tg = 1·28		51° tg = 1·23		50° tg = 1·19		49° tg = 1·15		48° tg = 1·11		47° tg = 1·07		46° tg = 1·04		45° tg = 1·00	

Koppeltafel.

Katheten rechtwinklige Dreiecke ($d^2 = a^2 + b^2$).

d	37° tg = 0·75		38° tg = 0·78		39° tg = 0·81		40° tg = 0·84		41° tg = 0·87		42° tg = 0·90		43° tg = 0·93		44° tg = 0·97		45° tg = 1·00	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
61	48·7	36·7	48·1	37·6	47·4	38·4	46·7	39·2	46·0	40·0	45·3	40·8	44·6	41·6	43·9	42·4	43·1	43·1
62	49·5	37·3	48·9	38·2	48·2	39·0	47·5	39·9	46·8	40·7	46·1	41·5	45·3	42·3	44·6	43·1	43·8	43·8
63	50·3	37·9	49·6	38·8	49·0	39·6	48·3	40·5	47·5	41·3	46·8	42·2	46·1	43·0	45·3	43·8	44·5	44·5
64	51·1	38·5	50·4	39·4	49·7	40·3	49·0	41·1	48·3	42·0	47·6	42·8	46·8	43·6	46·0	44·5	45·3	45·3
65	51·9	39·1	51·2	40·0	50·5	40·9	49·8	41·8	49·1	42·6	48·3	43·5	47·5	44·3	46·8	45·2	46·0	46·0
66	52·7	39·7	52·0	40·6	51·3	41·5	50·6	42·4	49·8	43·3	49·0	44·2	48·3	45·0	47·5	45·8	46·7	46·7
67	53·5	40·3	52·8	41·2	52·1	42·2	51·3	43·1	50·6	44·0	49·8	44·8	49·0	45·7	48·2	46·5	47·4	47·4
68	54·3	40·9	53·6	41·9	52·8	42·8	52·1	43·7	51·3	44·6	50·5	45·5	49·7	46·4	48·9	47·2	48·1	48·1
69	55·1	41·5	54·4	42·5	53·6	43·4	52·9	44·4	52·1	45·3	51·3	46·2	50·5	47·1	49·6	47·9	48·8	48·8
70	55·9	42·1	55·2	43·1	54·4	44·1	53·6	45·0	52·8	45·9	52·0	46·8	51·2	47·7	50·4	48·6	49·5	49·5
71	56·7	42·7	55·9	43·7	55·2	44·7	54·4	45·6	53·6	46·6	52·8	47·5	51·9	48·4	51·1	49·3	50·2	50·2
72	57·5	43·3	56·7	44·3	56·0	45·3	55·2	46·3	54·3	47·2	53·5	48·2	52·7	49·1	51·8	50·0	50·9	50·9
73	58·3	43·9	57·5	44·9	56·7	45·9	55·9	46·9	55·1	47·9	54·2	48·8	53·4	49·8	52·5	50·7	51·6	51·6
74	59·1	44·5	58·3	45·6	57·5	46·6	56·7	47·6	55·8	48·5	55·0	49·5	54·1	50·5	53·2	51·4	52·3	52·3
75	59·9	45·1	59·1	46·2	58·3	47·2	57·5	48·2	56·6	49·2	55·7	50·2	54·9	51·1	54·0	52·1	53·0	53·0
76	60·7	45·7	59·9	46·8	59·1	47·8	58·2	48·9	57·4	49·9	56·5	50·9	55·6	51·8	54·7	52·8	53·7	53·7
77	61·5	46·3	60·7	47·4	59·8	48·5	59·0	49·5	58·1	50·5	57·2	51·5	56·3	52·5	55·4	53·5	54·4	54·4
78	62·3	46·9	61·5	48·0	60·6	49·1	59·8	50·1	58·9	51·2	58·0	52·2	57·0	53·2	56·1	54·2	55·2	55·2
79	63·1	47·5	62·3	48·6	61·4	49·7	60·5	50·8	59·6	51·8	58·7	52·9	57·8	53·9	56·8	54·9	55·9	55·9
80	63·9	48·1	63·0	49·3	62·2	50·3	61·3	51·4	60·4	52·5	59·5	53·5	58·5	54·6	57·5	55·6	56·6	56·6
81	64·7	48·7	63·8	49·9	62·9	51·0	62·0	52·1	61·1	53·1	60·2	54·2	59·2	55·2	58·3	56·3	57·3	57·3
82	65·5	49·3	64·6	50·5	63·7	51·6	62·8	52·7	61·9	53·8	60·9	54·9	60·0	55·9	59·0	57·0	58·0	58·0
83	66·3	50·0	65·4	51·1	64·5	52·2	63·6	53·4	62·6	54·5	61·7	55·5	60·7	56·6	59·7	57·7	58·7	58·7
84	67·1	50·6	66·2	51·7	65·3	52·9	64·3	54·0	63·4	55·1	62·4	56·2	61·4	57·3	60·4	58·4	59·4	59·4
85	67·9	51·2	67·0	52·3	66·1	53·5	65·1	54·6	64·2	55·8	63·2	56·9	62·2	58·0	61·1	59·0	60·1	60·1
86	68·7	51·8	67·8	52·9	66·8	54·1	65·9	55·3	64·9	56·4	63·9	57·5	62·9	58·7	61·9	59·7	60·8	60·8
87	69·5	52·4	68·6	53·6	67·6	54·8	66·6	55·9	65·7	57·1	64·7	58·2	63·6	59·3	62·6	60·4	61·5	61·5
88	70·3	53·0	69·3	54·2	68·4	55·4	67·4	56·6	66·4	57·7	65·4	58·9	64·4	60·0	63·3	61·1	62·2	62·2
89	71·1	53·6	70·1	54·8	69·2	56·0	68·2	57·2	67·2	58·4	66·1	59·6	65·1	60·7	64·0	61·8	62·9	62·9
90	71·9	54·2	70·9	55·4	69·9	56·6	68·9	57·9	67·9	59·0	66·9	60·2	65·8	61·4	64·7	62·5	63·6	63·6
91	72·7	54·8	71·7	56·0	70·7	57·3	69·7	58·5	68·7	59·7	67·6	60·9	66·6	62·1	65·5	63·2	64·3	64·3
92	73·5	55·4	72·5	56·6	71·5	57·9	70·5	59·1	69·4	60·4	68·4	61·6	67·3	62·7	66·2	63·9	65·1	65·1
93	74·3	56·0	73·3	57·3	72·3	58·5	71·2	59·8	70·2	61·0	69·1	62·2	68·0	63·4	66·9	64·6	65·8	65·8
94	75·1	56·6	74·1	57·9	73·1	59·2	72·0	60·4	70·9	61·7	69·9	62·9	68·7	64·1	67·6	65·3	66·5	66·5
95	75·9	57·2	74·9	58·5	73·8	59·8	72·8	61·1	71·7	62·3	70·6	63·6	69·5	64·8	68·3	66·0	67·2	67·2
96	76·7	57·8	75·6	59·1	74·6	60·4	73·5	61·7	72·5	63·0	71·3	64·2	70·2	65·5	69·1	66·7	67·9	67·9
97	77·5	58·4	76·4	59·7	75·4	61·0	74·3	62·4	73·2	63·6	72·1	64·9	70·9	66·2	69·8	67·4	68·6	68·6
98	78·3	59·0	77·2	60·3	76·2	61·7	75·1	63·0	74·0	64·3	72·8	65·6	71·7	66·8	70·5	68·1	69·3	69·3
99	79·1	59·6	78·0	61·0	76·9	62·3	75·8	63·6	74·7	64·9	73·6	66·2	72·4	67·5	71·2	68·8	70·0	70·0
100	79·9	60·2	78·8	61·6	77·7	62·9	76·6	64·3	75·5	65·6	74·3	66·9	73·1	68·2	71·9	69·5	70·7	70·7
101	80·7	60·8	79·6	62·2	78·5	63·6	77·4	64·9	76·2	66·3	75·1	67·6	73·9	68·9	72·7	70·2	71·4	71·4
102	81·5	61·4	80·4	62·8	79·3	64·2	78·1	65·6	77·0	66·9	75·8	68·3	74·6	69·6	73·4	70·9	72·1	72·1
103	82·3	62·0	81·2	63·4	80·0	64·8	78·9	66·2	77·7	67·6	76·5	68·9	75·3	70·2	74·1	71·5	72·8	72·8
104	83·1	62·6	82·0	64·0	80·8	65·4	79·7	66·8	78·5	68·2	77·3	69·6	76·1	70·9	74·8	72·2	73·5	73·5
105	83·9	63·2	82·7	64·6	81·6	66·1	80·4	67·5	79·2	68·9	78·0	70·3	76·8	71·6	75·5	72·9	74·2	74·2
106	84·7	63·8	83·5	65·3	82·4	66·7	81·2	68·1	80·0	69·5	78·8	70·9	77·5	72·3	76·3	73·6	75·0	75·0
107	85·5	64·4	84·3	65·9	83·2	67·3	82·0	68·8	80·8	70·2	79·5	71·6	78·3	73·0	77·0	74·3	75·7	75·7
108	86·3	65·0	85·1	66·5	83·9	68·0	82·7	69·4	81·5	70·9	80·3	72·3	79·0	73·7	77·7	75·0	76·4	76·4
109	87·1	65·6	85·9	67·1	84·7	68·6	83·5	70·1	82·3	71·5	81·0	72·9	79·7	74·3	78·4	75·7	77·1	77·1
110	87·8	66·2	86·7	67·7	85·5	69·2	84·3	70·7	83·0	72·2	81·7	73·6	80·4	75·0	79·1	76·4	77·8	77·8
111	88·6	66·8	87·5	68·3	86·3	69·9	85·0	71·3	83·8	72·8	82·5	74·3	81·2	75·7	79·8	77·1	78·5	78·5
112	89·4	67·4	88·3	69·0	87·0	70·5	85·8	72·0	84·5	73·5	83·2	74·9	81·9	76·4	80·6	77·8	79·2	79·2
113	90·2	68·0	89·0	69·6	87·8	71·1	86·6	72·6	85·3	74·1	84·0	75·6	82·6	77·1	81·3	78·5	79·9	79·9
114	91·0	68·6	89·8	70·2	88·6	71·7	87·3	73·3	86·0	74·8	84·7	76·3	83·4	77·7	82·0	79·2	80·6	80·6
115	91·8	69·2	90·6	70·8	89·4	72·4	88·1	73·9	86·8	75·4	85·5	77·0	84·1	78·4	82·7	79·9	81·3	81·3
200	159·7	120·4	157·6	123·1	155·4	125·9	153·2	128·6	150·9	131·2	148·6	133·8	146·3	136·4	143·9	138·9	141·4	141·4
300	239·6	180·5	236·4	184·7	233·1	188·8	229·8	192·8	226·4	196·8	222·9	200·7	219·4	204·6	215·8	208·4	212·1	212·1
400	319·5	240·7	315·2	246·3	310·9	251·7	306·4	257·1	301·9	262·4	297·3	267·6	292·5	272·8	287·7	277·9	282·8	282·8
500	399·3	300·9	394·0	307·8	388·6	314·7	383·0	321·4	377·4	328·0	371·6	334·6	365·7	341·0	359·7	347·3	353·6	353·6
1000	798·6	601·8	788·0	615·7	777·1	629·3	766·0	642·8	754·7	656·1	743·1	669·1	731·4	682·0	719·3	694·7	707·1	707·1

d	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
	52°		52°		51°		50°		49°		48°		47°		46°		45°	

Korrektion der Mittelbreite (stets positiv).

Mittel-breite	BREITENUNTERSCHIED IN GRADEN													
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
10°	0′	1′	2′	4′	7′	9′	13′	17′	21′	26′	31′	37′	43′	50′	57′
20	0	1	1	2	4	5	7	10	12	15	18	22	25	29	34
30	0	0	1	2	3	5	6	8	10	13	15	18	21	25	28
40	0	1	1	2	3	5	6	8	10	13	15	18	21	25	28
50	0	1	1	2	4	5	7	9	11	14	17	20	24	28	32
60	0	1	2	3	4	6	9	11	14	18	22	26	30	35	40

Kimmtiefe für die freie Kimm.

Gesichtshöhe	Kimmtiefe	Augeshöhe	Kimmtiefe	Augeshöhe	Kimmtiefe	Augeshöhe	Kimmtiefe	Augeshöhe	Kimmtiefe	Augeshöhe	Kimmtiefe	Augeshöhe	Kimmtiefe	Augeshöhe	Kimmtiefe
Meter	′ ″	Meter	′ ″	Meter	′ ″	Meter	′ ″	Meter	′ ″	Meter	′ ″	Meter	′ ″	Meter	′ ″
0·0	0 0	3·0	3 4	6·0	4 21	9·0	5 19	12·0	6 8	15·0	6 52	18·0	7 31
0·5	1 15	3·5	3 19	6·5	4 31	9·5	5 28	12·5	6 16	15·5	6 59	18·5	7 37
1·0	1 46	4·0	3 33	7·0	4 41	10·0	5 36	13·0	6 23	16·0	7 5	19·0	7 44
1·5	2 10	4·5	3 46	7·5	4 51	10·5	5 45	13·5	6 31	16·5	7 12	19·5	7 50
2·0	2 30	5·0	3 58	8·0	5 1	11·0	5 53	14·0	6 38	17·0	7 19	20·0	7 56
2·5	2 48	5·5	4 9	8·5	5 10	11·5	6 1	14·5	6 45	17·5	7 25	20·5	8 2
3·0	3 4	6·0	4 21	9·0	5 19	12·0	6 8	15·0	6 52	18·0	7 31	21·0	8 7

Anmerkung. Will man bei der Berechnung der Kimmtiefe den Unterschied der Temperaturen der Luft (in Augesöhe) und des Wassers (an der Oberfläche) berücksichtigen, so muß man die aus vorstehender Tafel entnommenen Werte jeden Grad des hundertteiligen Thermometers, wenn die Luft wärmer ist als das Wasser, um 22″ (= 0.′37) vermindern oder, wenn die Luft kälter ist als das Wasser, um ebensoviel vermehren.

Kimmtiefe für eine Strandkimm.

Augeshöhe	ENTFERNUNG DES STRANDES IN SEEMEILEN											
	0·25	0·50	0·75	1·00	1·25	1·50	1·75	2·00	2·25	2·50	3·00	3·50
Meter	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
4	29 48	15 4	10 13	7 51	6 28	5 35	4 59	4 33	4 15	4 1	3 44	3 35
6	44 39	22 29	15 10	11 33	9 26	8 3	7 6	6 25	5 54	5 30	4 58	4 39
8	59 30	29 55	20 7	15 16	12 24	10 32	9 13	8 16	7 33	6 59	6 13	5 43
10	74 21	37 20	25 4	18 59	15 22	13 0	11 21	10 7	9 12	8 28	7 27	6 46
12	89 12	44 46	30 1	22 41	18 21	15 29	13 28	11 59	10 51	9 58	8 41	7 50
14	104 3	52 11	34 58	26 24	21 19	17 57	15 35	13 50	12 30	11 27	9 55	8 54
16	118 54	59 37	39 55	30 7	24 17	20 25	17 42	15 41	14 9	12 56	11 10	9 57

Sichtweite (scheinbare Entfernung der Kimm) in Seemeilen u. Kilometern.

Gesichtshöhe Meter	Sichtweite		Augeshöhe Meter	Sichtweite		Augeshöhe Meter	Sichtweite		Augeshöhe Meter	Sichtweite		Augeshöhe Meter	Sichtweite	
	See-meilen	Kilo-meter		See-meilen	Kilo-meter		See-meilen	Kilo-meter		See-meilen	Kilo-meter		See-meilen	Kilo-meter
½	1·5	2·7	10	6·6	12·2	30	11·4	21·1	100	20·8	38·5	300	36·0	66·7
1	2·1	3·9	12	7·2	13·4	35	12·3	22·8	120	22·8	42·2	350	38·9	72·1
2	2·9	5·4	14	7·8	14·4	40	13·2	24·4	140	24·6	45·6	400	41·6	77·1
3	3·6	6·7	16	8·3	15·4	45	14·0	25·9	160	26·3	48·7	450	44·1	81·7
4	4·2	7·7	18	8·8	16·4	50	14·7	27·2	180	27·9	51·7	500	46·5	86·2
5	4·7	8·6	20	9·3	17·2	55	15·4	28·6	200	29·4	54·5	550	48·8	90·4
6	5·1	9·4	22	9·8	18·1	60	16·1	29·9	220	30·9	57·2	600	51·0	94·4
7	5·5	10·2	24	10·2	18·9	70	17·4	32·2	240	32·2	59·7	700	55·1	102·0
8	5·9	10·9	26	10·6	19·6	80	18·6	34·5	260	33·5	62·1	800	58·9	109·0
9	6·2	11·6	28	11·0	20·4	90	19·7	36·6	280	34·8	64·5	900	62·4	115·6
10	6·6	12·2	30	11·4	21·1	100	20·8	38·5	300	36·0	66·7	1000	65·8	121·9

Anmerkung. Bei diesen Sichweiten ist die mittlere Refraktion in Rechnung gezogen; sie sind demnach durch Multiplikation der geometrischen Sichtweiten mit 1·08 erhalten worden.

Halbmesser und Höhenparallaxe der Sonne.

Verflossene Tage in einem		Tag im Monat	Halbmesser der Sonne	Verflossene Tage in einem		Tag im Monat	Halbmesser der Sonne	Höhenparallaxe der Sonne			
Gem.-Jahr	Schalt-Jahr			Gem.-Jahr	Schalt-Jahr			Höhe der Sonne	Höhenparallaxe	Höhe der Sonne	Höhenparallaxe
0	0	1. Januar	16′ 18″	181	182	1. Juli	15′ 45″	0°	9″	50°	6″
31	31	1. Februar	16 15	212	213	1. August	15 47	10	9	60	4
59	60	1. März	16 10	243	244	1. September	15 53	20	8	70	3
90	91	1. April	16 2	273	274	1. Oktober	16 0	30	8	80	2
120	121	1. Mai	15 54	304	305	1. November	16 9	40	7	85	1
151	152	1. Juni	15 48	335	336	1. Dezember	16 15	50	6	90	0

Bessel'sche Refraktionstafeln.

Note. Bezeichnet R den Betrag der Refraktion, z die Zenithdistanz, B, T und γ vom Luftdruck, resp. von der Temperatur abhängige Größen, so ist: $\log R = \log \operatorname{atg} z + A\,(\log B + \log T) + \lambda \log \gamma$. Die erste Tafel giebt mit der Höhe (oder mit z) die mittlere Refraktion für den Barometerstand von 751·83 Millimeter und die Temperatur +9°31 (Cels.); ferner $\log \alpha$, λ und A. Bis $z = 77°$ ist $A = 1$; bis $z = 45°$ auch $\lambda = 1$. Die praktisch oft ausreichende Hilfstafel am Fuße der Seite liefert Korrektionswerte für andere Luftverhältnisse. Die folgenden Seiten dienen zur scharfen Rechnung nach der obigen Formel.

Scheinbare Höhe	Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refraktion	$\log \alpha$	λ	A	Scheinbare Höhe	Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refraktion	$\log \alpha$	λ	Scheinbare Höhe	Scheinbare Zenithdistanz	Mittl. Refrakt.	$\log \alpha$
° ′	° ′	′ ″				° ′	° ′	′ ″			°	°	″	
0 0	90 0	34 54·1	. . . .	1·7304	1·1034	13 0	77 0	4 4·9	1·75229	1·0252	45	45	57·7	1·76104
1 0	89 0	24 24·6	1·40764	1·4653	1·0593	13 20	76 40	3 58·8	1·75274	1·0241	46	44	55·7	1·76107
2 0	88 0	18 8·6	1·57995	1·3141	1·0368	13 40	76 20	3 53·0	1·75316	1·0230	47	43	53·8	1·76111
3 0	87 0	14 14·6	1·65114	1·2215	1·0244	14 0	76 0	3 47·4	1·75355	1·0220	48	42	51·9	1·76114
4 0	86 0	11 38·9	1·68908	1·1624	1·0172	14 20	75 40	3 42·1	1·75391	1·0212	49	41	50·2	1·76117
5 0	85 0	9 46·5	1·71020	1·1229	1·0127	14 40	75 20	3 37·0	1·75425	1·0204	50	40	48·4	1·76119
6 0	84 0	8 23·3	1·72346	1·0951	1·0096	15 0	75 0	3 32·1	1·75457	1·0197	51	39	46·7	1·76122
10	83 50	8 11·6	1·72519	1·0914	1·0092	15 20	74 40	3 27·4	1·75488	1·0189	52	38	45·1	1·76124
20	83 40	8 0·3	1·72681	1·0879	1·0088	15 40	74 20	3 22·9	1·75516	1·0182	53	37	43·5	1·76126
30	83 30	7 49·5	1·72832	1·0846	1·0084	16 0	74 0	3 18·6	1·75543	1·0175	54	36	41·9	1·76128
40	83 20	7 39·2	1·72974	1·0815	1·0081	16 20	73 40	3 14·5	1·75569	1·0168	55	35	40·4	1·76130
50	83 10	7 29·2	1·73105	1·0784	1·0078	16 40	73 20	3 10·5	1·75593	1·0162	56	34	38·9	1·76132
7 0	83 0	7 19·7	1·73229	1·0754	1·0075	17 0	73 0	3 6·6	1·75615	1·0156	57	33	37·5	1·76134
10	82 50	7 10·5	1·73347	1·0725	1·0073	17 20	72 40	3 2·9	1·75636	1·0150	58	32	36·1	1·76136
20	82 40	7 1·7	1·73459	1·0697	1·0070	17 40	72 20	2 59·3	1·75656	1·0144	59	31	34·7	1·76138
30	82 30	6 53·2	1·73564	1·0671	1·0067	18 0	72 0	2 55·8	1·75675	1·0139	60	30	33·3	1·76139
40	82 20	6 45·1	1·73663	1·0646	1·0065	18 20	71 40	2 52·5	1·75693	1·0134	61	29	32·0	1·76140
50	82 10	6 37·2	1·73757	1·0622	1·0062	18 40	71 20	2 49·3	1·75710	1·0129	62	28	30·7	1·76142
8 0	82 0	6 29·6	1·73845	1·0600	1·0060	19 0	71 0	2 46·1	1·75726	1·0124	63	27	29·4	1·76143
10	81 50	6 22·3	1·73928	1·0579	1·0058	19 30	70 30	2 41·6	1·75749	1·0117	64	26	28·2	1·76144
20	81 40	6 15·2	1·74007	1·0559	1·0056	20 0	70 0	2 37·3	1·75771	1·0111	65	25	26·9	1·76145
30	81 30	6 8·4	1·74083	1·0540	1·0054	21 0	69 0	2 29·2	1·75809	1·0101	66	24	25·7	1·76146
40	81 20	6 1·8	1·74155	1·0523	1·0052	22 0	68 0	2 21·9	1·75842	1·0092	67	23	24·5	1·76147
50	81 10	5 55·4	1·74223	1·0508	1·0050	23 0	67 0	2 15·2	1·75871	1·0083	68	22	23·3	1·76148
9 0	81 0	5 49·3	1·74288	1·0493	1·0049	24 0	66 0	2 8·9	1·75897	1·0075	69	21	22·2	1·76148
10	80 50	5 43·3	1·74352	1·0479	1·0047	25 0	65 0	2 3·2	1·75919	1·0068	70	20	21·0	1·76149
20	80 40	5 37·6	1·74412	1·0466	1·0046	26 0	64 0	1 57·8	1·75939	1·0063	71	19	19·9	1·76150
30	80 30	5 32·0	1·74468	1·0454	1·0045	27 0	63 0	1 52·8	1·75957	1·0058	72	18	18·8	1·76150
40	80 20	5 26·5	1·74521	1·0442	1·0043	28 0	62 0	1 48·2	1·75973	1·0054	73	17	17·7	1·76151
50	80 10	5 21·3	1·74573	1·0431	1·0042	29 0	61 0	1 43·8	1·75988	1·0049	74	16	16·6	1·76151
10 0	80 0	5 16·2	1·74623	1·0420	1·0041	30 0	60 0	1 39·7	1·76001	1·0046	75	15	15·5	1·76152
10	79 50	5 11·2	1·74670	1·0409	1·0040	31 0	59 0	1 35·8	1·76012	1·0043	76	14	14·4	1·76152
20	79 40	5 6·4	1·74714	1·0398	1·0039	32 0	58 0	1 32·1	1·76023	1·0040	77	13	13·3	1·76153
30	79 30	5 1·7	1·74757	1·0387	1·0038	33 0	57 0	1 28·7	1·76033	1·0037	78	12	12·3	1·76153
40	79 20	4 57·2	1·74799	1·0377	1·0037	34 0	56 0	1 25·4	1·76042	1·0034	79	11	11·2	1·76154
50	79 10	4 52·8	1·74839	1·0367	1·0036	35 0	55 0	1 22·3	1·76050	1·0031	80	10	10·2	1·76154
11 0	79 0	4 48·5	1·74876	1·0357	1·0035	36 0	54 0	1 19·3	1·76058	1·0029	81	9	9·1	1·76154
10	78 50	4 44·3	1·74912	1·0347	1·0034	37 0	53 0	1 16·5	1·76065	1·0027	82	8	8·1	1·76155
20	78 40	4 40·2	1·74947	1·0338	1·0033	38 0	52 0	1 13·8	1·76071	1·0026	83	7	7·1	1·76155
30	78 30	4 36·3	1·74981	1·0328	1·0032	39 0	51 0	1 11·2	1·76077	1·0025	84	6	6·1	1·76156
40	78 20	4 32·4	1·75013	1·0318	1·0031	40 0	50 0	1 8·7	1·76082	1·0023	85	5	5·1	1·76156
50	78 10	4 28·7	1·75043	1·0308	1·0030	41 0	49 0	1 6·3	1·76087	1·0021	86	4	4·0	1·76156
12 0	78 0	4 25·0	1·75072	1·0299	1·0030	42 0	48 0	1 4·0	1·76092	1·0020	87	3	3·0	1·76156
20	77 40	4 18·0	1·75129	1·0281	1·0028	43 0	47 0	1 1·8	1·76096	1·0019	88	2	2·0	1·76156
40	77 20	4 11·2	1·75180	1·0264	1·0027	44 0	46 0	0 59·7	1·76100	1·0019	89	1	1·0	1·76156
13 0	77 0	4 4·9	1·75229	1·0252	1·0026	45 0	45 0	0 57·7	1·76104	1·0018	90	0	0·0	1·76156

Korrektionen der mittleren Refraktion für Temperatur und Barometerstand.

Temperatur Celsius-Grade	Mittlere Refraktion 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′	Barometerstand Millimeter	Mittl. Refraktion + Korrektion für Temp. 1′	2′	3′	4′	5′	6′	7′	8′	9′
	″	″	″	″	″	″	″	″	″		″	″	″	″	″	″	″	″	″
− 10	+5	+9	+14	+18	+23	+28	+34	+39	+45	710	−3	−7	−10	−13	−17	−20	−23	−27	−30
− 5	+3	+7	+10	+13	+17	+20	+24	+28	+32	720	−3	−5	− 8	−10	−13	−15	−18	−21	−23
0	+2	+4	+ 6	+ 8	+11	+13	+15	+18	+20	730	−2	−4	− 5	− 7	− 9	−11	−12	−14	−16
+ 5	+1	+2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	740	−1	−2	− 3	− 4	− 5	− 6	− 7	− 8	− 9
+ 10	0	−1	− 1	− 1	− 1	− 2	− 2	− 2	− 2	750	0	0	0	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1	− 1
+ 15	−1	−3	− 4	− 5	− 7	− 8	−10	−11	−13	760	+1	+1	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 5	+ 5	+ 6
+ 20	−2	−5	− 7	−10	−12	−15	−18	−20	−23	770	+2	+3	+ 4	+ 6	+ 7	+ 9	+10	+12	+13
+ 25	−3	−7	−10	−14	−17	−21	−25	−29	−33	780	+2	+5	+ 7	+ 9	+11	+14	+16	+18	+20
+ 30	−4	−9	−13	−18	−22	−27	−32	−38	−43	790	+3	+6	+ 9	+12	+15	+19	+22	+25	+28

fel für
g α tang z.

Bessel'sche Refraktionstafeln.

enith-istanz z	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°
′												
0	− ∞	0·0035	0·3046	0·4810	0·6062	0·7035	0·7832	0·8507	0·9093	0·9613	1·0079	1·0502
1	8·2253	0·0107	0·3082	0·4834	0·6080	0·7050	0·7844	0·8517	0·9103	0·9621	1·0086	1·0509
2	8·5263	0·0177	0·3118	0·4858	0·6098	0·7064	0·7856	0·8528	0·9112	0·9629	1·0093	1·0515
3	8·7024	0·0247	0·3154	0·4882	0·6116	0·7079	0·7868	0·8538	0·9121	0·9637	1·0101	1·0522
4	8·8273	0·0315	0·3189	0·4905	0·6134	0·7093	0·7880	0·8549	0·9130	0·9645	1·0108	1·0529
5	8·9243	0·0382	0·3224	0·4929	0·6152	0·7107	0·7892	0·8559	0·9139	0·9653	1·0115	1·0535
6	9·0034	0·0449	0·3259	0·4952	0·6170	0·7122	0·7904	0·8569	0·9148	0·9661	1·0123	1·0542
7	9·0704	0·0514	0·3293	0·4976	0·6187	0·7136	0·7916	0·8580	0·9157	0·9669	1·0130	1·0549
8	9·1284	0·0578	0·3327	0·4999	0·6205	0·7150	0·7928	0·8590	0·9166	0·9678	1·0137	1·0556
9	9·1795	0·0642	0·3361	0·5022	0·6223	0·7164	0·7940	0·8600	0·9175	0·9686	1·0145	1·0562
10	9·2253	0·0704	0·3394	0·5045	0·6240	0·7178	0·7952	0·8610	0·9184	0·9694	1·0152	1·0569
11	9·2667	0·0766	0·3428	0·5068	0·6257	0·7192	0·7964	0·8620	0·9193	0·9702	1·0159	1·0575
12	9·3045	0·0827	0·3461	0·5090	0·6275	0·7206	0·7975	0·8631	0·9202	0·9710	1·0166	1·0582
13	9·3392	0·0887	0·3494	0·5113	0·6292	0·7220	0·7987	0·8641	0·9211	0·9718	1·0174	1·0589
14	9·3714	0·0946	0·3526	0·5136	0·6309	0·7234	0·7999	0·8651	0·9220	0·9726	1·0181	1·0595
15	9·4014	0·1004	0·3558	0·5158	0·6326	0·7248	0·8010	0·8661	0·9229	0·9734	1·0188	1·0602
16	9·4294	0·1062	0·3590	0·5180	0·6343	0·7262	0·8022	0·8671	0·9238	0·9742	1·0195	1·0609
17	9·4557	0·1119	0·3622	0·5202	0·6360	0·7276	0·8034	0·8681	0·9247	0·9749	1·0202	1·0615
18	9·4806	0·1175	0·3654	0·5224	0·6377	0·7289	0·8045	0·8691	0·9256	0·9757	1·0210	1·0622
19	9·5040	0·1230	0·3685	0·5246	0·6394	0·7303	0·8057	0·8701	0·9264	0·9765	1·0217	1·0628
20	9·5263	0·1285	0·3716	0·5268	0·6411	0·7317	0·8068	0·8711	0·9273	0·9773	1·0224	1·0635
21	9·5475	0·1339	0·3747	0·5290	0·6428	0·7331	0·8080	0·8721	0·9282	0·9781	1·0231	1·0641
22	9·5677	0·1392	0·3778	0·5311	0·6444	0·7344	0·8091	0·8731	0·9291	0·9789	1·0238	1·0648
23	9·5870	0·1444	0·3809	0·5333	0·6461	0·7358	0·8103	0·8741	0·9300	0·9797	1·0245	1·0654
24	9·6055	0·1496	0·3839	0·5354	0·6477	0·7371	0·8114	0·8751	0·9308	0·9805	1·0253	1·0661
25	9·6232	0·1548	0·3869	0·5376	0·6494	0·7385	0·8126	0·8761	0·9317	0·9812	1·0260	1·0668
26	9·6403	0·1599	0·3899	0·5397	0·6510	0·7398	0·8137	0·8771	0·9326	0·9820	1·0267	1·0674
27	9·6567	0·1649	0·3929	0·5418	0·6527	0·7412	0·8148	0·8780	0·9334	0·9828	1·0274	1·0681
28	9·6725	0·1699	0·3958	0·5439	0·6543	0·7425	0·8160	0·8790	0·9343	0·9836	1·0281	1·0687
29	9·6877	0·1748	0·3987	0·5460	0·6559	0·7438	0·8171	0·8800	0·9352	0·9844	1·0288	1·0694
30	9·7024	0·1796	0·4016	0·5481	0·6575	0·7451	0·8182	0·8810	0·9360	0·9851	1·0295	1·0700
31	9·7167	0·1844	0·4045	0·5501	0·6592	0·7465	0·8193	0·8820	0·9369	0·9859	1·0302	1·0706
32	9·7305	0·1892	0·4074	0·5522	0·6608	0·7478	0·8205	0·8829	0·9378	0·9867	1·0309	1·0713
33	9·7438	0·1939	0·4103	0·5542	0·6624	0·7491	0·8216	0·8839	0·9386	0·9875	1·0316	1·0719
34	9·7568	0·1985	0·4131	0·5563	0·6640	0·7504	0·8227	0·8849	0·9395	0·9882	1·0323	1·0726
35	9·7694	0·2031	0·4159	0·5583	0·6655	0·7517	0·8238	0·8858	0·9404	0·9890	1·0330	1·0732
36	9·7816	0·2077	0·4187	0·5603	0·6671	0·7530	0·8249	0·8868	0·9412	0·9898	1·0337	1·0739
37	9·7935	0·2122	0·4215	0·5623	0·6687	0·7543	0·8260	0·8878	0·9421	0·9905	1·0344	1·0745
38	9·8051	0·2166	0·4243	0·5643	0·6703	0·7556	0·8271	0·8887	0·9429	0·9913	1·0351	1·0751
39	9·8164	0·2210	0·4270	0·5663	0·6718	0·7569	0·8282	0·8897	0·9438	0·9921	1·0358	1·0758
40	9·8274	0·2254	0·4297	0·5683	0·6734	0·7582	0·8293	0·8906	0·9446	0·9928	1·0365	1·0764
41	9·8381	0·2297	0·4324	0·5703	0·6750	0·7595	0·8304	0·8916	0·9455	0·9936	1·0372	1·0771
42	9·8486	0·2340	0·4351	0·5722	0·6765	0·7607	0·8315	0·8925	0·9463	0·9944	1·0379	1·0777
43	9·8588	0·2382	0·4378	0·5742	0·6781	0·7620	0·8326	0·8935	0·9471	0·9951	1·0386	1·0783
44	9·8688	0·2424	0·4405	0·5762	0·6796	0·7633	0·8337	0·8944	0·9480	0·9959	1·0393	1·0790
45	9·8785	0·2466	0·4431	0·5781	0·6811	0·7646	0·8347	0·8954	0·9488	0·9966	1·0400	1·0796
46	9·8881	0·2507	0·4457	0·5800	0·6827	0·7658	0·8358	0·8963	0·9497	0·9974	1·0406	1·0802
47	9·8974	0·2548	0·4483	0·5819	0·6842	0·7671	0·8369	0·8973	0·9505	0·9981	1·0413	1·0809
48	9·9066	0·2589	0·4509	0·5839	0·6857	0·7684	0·8380	0·8982	0·9513	0·9989	1·0420	1·0815
49	9·9155	0·2629	0·4535	0·5858	0·6872	0·7696	0·8391	0·8992	0·9522	0·9997	1·0427	1·0821
50	9·9243	0·2668	0·4561	0·5877	0·6887	0·7709	0·8401	0·9001	0·9530	1·0004	1·0434	1·0828
51	9·9329	0·2708	0·4586	0·5896	0·6902	0·7721	0·8412	0·9010	0·9538	1·0012	1·0441	1·0834
52	9·9413	0·2747	0·4612	0·5914	0·6917	0·7734	0·8423	0·9020	0·9547	1·0019	1·0448	1·0840
53	9·9496	0·2785	0·4637	0·5933	0·6932	0·7746	0·8433	0·9029	0·9555	1·0027	1·0454	1·0846
54	9·9577	0·2823	0·4662	0·5952	0·6947	0·7758	0·8444	0·9038	0·9563	1·0034	1·0461	1·0853
55	9·9657	0·2861	0·4687	0·5970	0·6962	0·7771	0·8454	0·9047	0·9572	1·0041	1·0468	1·0859
56	9·9735	0·2899	0·4712	0·5989	0·6976	0·7783	0·8465	0·9057	0·9580	1·0049	1·0475	1·0865
57	9·9812	0·2936	0·4736	0·6007	0·6991	0·7795	0·8475	0·9066	0·9588	1·0056	1·0482	1·0871
58	9·9888	0·2973	0·4761	0·6026	0·7006	0·7807	0·8486	0·9075	0·9596	1·0064	1·0488	1·0878
59	9·9962	0·3010	0·4785	0·6044	0·7020	0·7820	0·8496	0·9084	0·9604	1·0071	1·0495	1·0884
60	0·0035	0·3046	0·4810	0·6062	0·7035	0·7832	0·8507	0·9093	0·9613	1·0079	1·0502	1·0890

Tafel für log. αtangz.

Bessel'sche Refraktionstafeln.

Zenithdistanz z	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°
′												
0	1·0890	1·1249	1·1583	1·1896	1·2190	1·2468	1·2733	1·2985	1·3226	1·3457	1·3679	1·3893
1	1·0896	1·1255	1·1588	1·1901	1·2195	1·2473	1·2737	1·2989	1·3229	1·3460	1·3682	1·3897
2	1·0903	1·1260	1·1594	1·1906	1·2200	1·2477	1·2741	1·2993	1·3233	1·3464	1·3686	1·3900
3	1·0909	1·1266	1·1599	1·1911	1·2204	1·2482	1·2746	1·2997	1·3237	1·3468	1·3690	1·3904
4	1·0915	1·1272	1·1604	1·1916	1·2209	1·2486	1·2750	1·3001	1·3241	1·3472	1·3693	1·3907
5	1·0921	1·1278	1·1610	1·1921	1·2214	1·2491	1·2754	1·3005	1·3245	1·3475	1·3697	1·3911
6	1·0927	1·1283	1·1615	1·1926	1·2219	1·2495	1·2759	1·3009	1·3249	1·3479	1·3701	1·3914
7	1·0933	1·1289	1·1620	1·1931	1·2223	1·2500	1·2763	1·3013	1·3253	1·3483	1·3704	1·3918
8	1·0939	1·1295	1·1626	1·1936	1·2228	1·2504	1·2767	1·3017	1·3257	1·3487	1·3708	1·3921
9	1·0946	1·1300	1·1631	1·1941	1·2233	1·2509	1·2771	1·3021	1·3261	1·3491	1·3711	1·3925
10	1·0952	1·1306	1·1636	1·1946	1·2238	1·2513	1·2776	1·3026	1·3265	1·3494	1·3715	1·3928
11	1·0958	1·1312	1·1642	1·1951	1·2242	1·2518	1·2780	1·3030	1·3269	1·3498	1·3719	1·3932
12	1·0964	1·1318	1·1647	1·1956	1·2247	1·2522	1·2784	1·3034	1·3272	1·3502	1·3722	1·3935
13	1·0970	1·1323	1·1652	1·1961	1·2252	1·2527	1·2788	1·3038	1·3276	1·3506	1·3726	1·3939
14	1·0976	1·1329	1·1658	1·1966	1·2256	1·2531	1·2793	1·3042	1·3280	1·3509	1·3730	1·3942
15	1·0982	1·1335	1·1663	1·1971	1·2261	1·2536	1·2797	1·3046	1·3284	1·3513	1·3733	1·3946
16	1·0988	1·1340	1·1668	1·1976	1·2266	1·2540	1·2801	1·3050	1·3288	1·3517	1·3737	1·3949
17	1·0995	1·1346	1·1674	1·1981	1·2271	1·2545	1·2805	1·3054	1·3292	1·3520	1·3740	1·3953
18	1·1001	1·1352	1·1679	1·1986	1·2275	1·2549	1·2810	1·3058	1·3296	1·3524	1·3744	1·3956
19	1·1007	1·1357	1·1684	1·1991	1·2280	1·2554	1·2814	1·3062	1·3300	1·3528	1·3748	1·3960
20	1·1013	1·1363	1·1689	1·1996	1·2285	1·2558	1·2818	1·3066	1·3304	1·3532	1·3751	1·3963
21	1·1019	1·1368	1·1695	1·2001	1·2289	1·2562	1·2822	1·3070	1·3307	1·3535	1·3755	1·3967
22	1·1025	1·1374	1·1700	1·2006	1·2294	1·2567	1·2827	1·3074	1·3311	1·3539	1·3758	1·3970
23	1·1031	1·1380	1·1705	1·2011	1·2299	1·2571	1·2831	1·3078	1·3315	1·3543	1·3762	1·3973
24	1·1037	1·1385	1·1710	1·2016	1·2303	1·2576	1·2835	1·3082	1·3319	1·3547	1·3766	1·3977
25	1·1043	1·1391	1·1716	1·2020	1·2308	1·2580	1·2839	1·3086	1·3323	1·3550	1·3769	1·3980
26	1·1049	1·1396	1·1721	1·2025	1·2313	1·2585	1·2843	1·3090	1·3327	1·3554	1·3773	1·3984
27	1·1055	1·1402	1·1726	1·2030	1·2317	1·2589	1·2848	1·3094	1·3331	1·3558	1·3776	1·3987
28	1·1061	1·1408	1·1731	1·2035	1·2322	1·2593	1·2852	1·3098	1·3335	1·3561	1·3780	1·3991
29	1·1067	1·1413	1·1737	1·2040	1·2327	1·2598	1·2856	1·3102	1·3338	1·3565	1·3783	1·3994
30	1·1073	1·1419	1·1742	1·2045	1·2331	1·2602	1·2860	1·3106	1·3342	1·3569	1·3787	1·3998
31	1·1079	1·1424	1·1747	1·2050	1·2336	1·2607	1·2864	1·3110	1·3346	1·3572	1·3791	1·4001
32	1·1085	1·1430	1·1752	1·2055	1·2340	1·2611	1·2869	1·3114	1·3350	1·3576	1·3794	1·4005
33	1·1091	1·1435	1·1757	1·2060	1·2345	1·2615	1·2873	1·3118	1·3354	1·3580	1·3798	1·4008
34	1·1097	1·1441	1·1763	1·2065	1·2350	1·2620	1·2877	1·3122	1·3358	1·3584	1·3801	1·4011
35	1·1103	1·1447	1·1768	1·2070	1·2354	1·2624	1·2881	1·3126	1·3361	1·3587	1·3805	1·4015
36	1·1109	1·1452	1·1773	1·2074	1·2359	1·2629	1·2885	1·3130	1·3365	1·3591	1·3808	1·4018
37	1·1114	1·1458	1·1778	1·2079	1·2364	1·2633	1·2889	1·3134	1·3369	1·3595	1·3812	1·4022
38	1·1120	1·1463	1·1783	1·2084	1·2368	1·2637	1·2894	1·3138	1·3373	1·3598	1·3816	1·4025
39	1·1126	1·1469	1·1789	1·2089	1·2373	1·2642	1·2898	1·3142	1·3377	1·3602	1·3819	1·4029
40	1·1132	1·1474	1·1794	1·2094	1·2377	1·2646	1·2902	1·3146	1·3381	1·3606	1·3823	1·4032
41	1·1138	1·1480	1·1799	1·2099	1·2382	1·2651	1·2906	1·3150	1·3384	1·3609	1·3826	1·4036
42	1·1144	1·1485	1·1804	1·2104	1·2387	1·2655	1·2910	1·3154	1·3388	1·3613	1·3830	1·4039
43	1·1150	1·1491	1·1809	1·2108	1·2391	1·2659	1·2914	1·3158	1·3392	1·3617	1·3833	1·4042
44	1·1156	1·1496	1·1814	1·2113	1·2396	1·2664	1·2919	1·3162	1·3396	1·3620	1·3837	1·4046
45	1·1162	1·1502	1·1819	1·2118	1·2400	1·2668	1·2923	1·3166	1·3400	1·3624	1·3840	1·4049
46	1·1168	1·1507	1·1825	1·2123	1·2405	1·2672	1·2927	1·3170	1·3404	1·3628	1·3844	1·4053
47	1·1173	1·1512	1·1830	1·2128	1·2409	1·2677	1·2931	1·3174	1·3407	1·3631	1·3847	1·4056
48	1·1179	1·1518	1·1835	1·2133	1·2414	1·2681	1·2935	1·3178	1·3411	1·3635	1·3851	1·4060
49	1·1185	1·1523	1·1840	1·2137	1·2419	1·2685	1·2939	1·3182	1·3415	1·3639	1·3854	1·4063
50	1·1191	1·1529	1·1845	1·2142	1·2423	1·2690	1·2943	1·3186	1·3419	1·3642	1·3858	1·4066
51	1·1197	1·1534	1·1850	1·2147	1·2428	1·2694	1·2948	1·3190	1·3423	1·3646	1·3861	1·4070
52	1·1203	1·1540	1·1855	1·2152	1·2432	1·2698	1·2952	1·3194	1·3426	1·3650	1·3865	1·4073
53	1·1208	1·1545	1·1860	1·2157	1·2437	1·2703	1·2956	1·3198	1·3430	1·3653	1·3869	1·4077
54	1·1214	1·1551	1·1865	1·2161	1·2441	1·2707	1·2960	1·3202	1·3434	1·3657	1·3872	1·4080
55	1·1220	1·1556	1·1870	1·2166	1·2446	1·2711	1·2964	1·3206	1·3438	1·3661	1·3876	1·4083
56	1·1226	1·1561	1·1876	1·2171	1·2450	1·2716	1·2968	1·3210	1·3442	1·3664	1·3879	1·4087
57	1·1232	1·1567	1·1881	1·2176	1·2455	1·2720	1·2972	1·3214	1·3445	1·3668	1·3883	1·4090
58	1·1237	1·1572	1·1886	1·2181	1·2459	1·2724	1·2976	1·3218	1·3449	1·3672	1·3886	1·4094
59	1·1243	1·1578	1·1891	1·2185	1·2464	1·2729	1·2981	1·3222	1·3453	1·3675	1·3890	1·4097
60	1·1249	1·1583	1·1896	1·2190	1·2468	1·2733	1·2985	1·3226	1·3457	1·3679	1·3893	1·4100

Tafel für
log. α tang z.

Bessel'sche Refraktionstafeln.

Zenithdistanz z	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°
′												
0	1·4100	1·4301	1·4496	1·4686	1·4871	1·5052	1·5228	1·5401	1·5571	1·5739	1·5903	1·6065
1	1·4104	1·4304	1·4499	1·4689	1·4874	1·5055	1·5231	1·5404	1·5574	1·5741	1·5906	1·6068
2	1·4107	1·4308	1·4503	1·4692	1·4877	1·5058	1·5234	1·5407	1·5577	1·5744	1·5908	1·6071
3	1·4111	1·4311	1·4506	1·4695	1·4880	1·5061	1·5237	1·5410	1·5580	1·5747	1·5911	1·6073
4	1·4114	1·4314	1·4509	1·4698	1·4883	1·5063	1·5240	1·5413	1·5583	1·5750	1·5914	1·6076
5	1·4117	1·4318	1·4512	1·4702	1·4886	1·5066	1·5243	1·5416	1·5585	1·5752	1·5917	1·6079
6	1·4121	1·4321	1·4515	1·4705	1·4889	1·5069	1·5246	1·5419	1·5588	1·5755	1·5919	1·6081
7	1·4124	1·4324	1·4519	1·4708	1·4892	1·5072	1·5249	1·5421	1·5591	1·5758	1·5922	1·6084
8	1·4128	1·4328	1·4522	1·4711	1·4895	1·5075	1·5252	1·5424	1·5594	1·5761	1·5925	1·6087
9	1·4131	1·4331	1·4525	1·4714	1·4898	1·5078	1·5254	1·5427	1·5597	1·5763	1·5928	1·6089
10	1·4134	1·4334	1·4528	1·4717	1·4901	1·5081	1·5257	1·5430	1·5600	1·5766	1·5930	1·6092
11	1·4138	1·4337	1·4531	1·4720	1·4904	1·5084	1·5260	1·5433	1·5602	1·5769	1·5933	1·6095
12	1·4141	1·4341	1·4535	1·4723	1·4907	1·5087	1·5263	1·5436	1·5605	1·5772	1·5936	1·6097
13	1·4144	1·4344	1·4538	1·4726	1·4910	1·5090	1·5266	1·5439	1·5608	1·5774	1·5938	1·6100
14	1·4148	1·4347	1·4541	1·4730	1·4913	1·5093	1·5269	1·5441	1·5611	1·5777	1·5941	1·6103
15	1·4151	1·4350	1·4544	1·4733	1·4916	1·5096	1·5272	1·5444	1·5614	1·5780	1·5944	1·6105
16	1·4155	1·4354	1·4547	1·4736	1·4920	1·5099	1·5275	1·5447	1·5616	1·5783	1·5947	1·6108
17	1·4158	1·4357	1·4550	1·4739	1·4923	1·5102	1·5278	1·5450	1·5619	1·5785	1·5949	1·6111
18	1·4161	1·4360	1·4554	1·4742	1·4926	1·5105	1·5281	1·5453	1·5622	1·5788	1·5952	1·6114
19	1·4165	1·4364	1·4557	1·4745	1·4929	1·5108	1·5284	1·5456	1·5625	1·5791	1·5955	1·6116
20	1·4168	1·4367	1·4560	1·4748	1·4932	1·5111	1·5286	1·5459	1·5628	1·5794	1·5957	1·6119
21	1·4171	1·4370	1·4563	1·4751	1·4935	1·5114	1·5289	1·5461	1·5630	1·5796	1·5960	1·6122
22	1·4175	1·4373	1·4566	1·4754	1·4938	1·5117	1·5292	1·5464	1·5633	1·5799	1·5963	1·6124
23	1·4178	1·4377	1·4570	1·4757	1·4941	1·5120	1·5295	1·5467	1·5636	1·5802	1·5966	1·6127
24	1·4181	1·4380	1·4573	1·4760	1·4944	1·5123	1·5298	1·5470	1·5639	1·5805	1·5968	1·6130
25	1·4185	1·4383	1·4576	1·4764	1·4947	1·5126	1·5301	1·5473	1·5641	1·5807	1·5971	1·6132
26	1·4188	1·4386	1·4579	1·4767	1·4950	1·5129	1·5304	1·5476	1·5644	1·5810	1·5974	1·6135
27	1·4192	1·4390	1·4582	1·4770	1·4953	1·5132	1·5307	1·5478	1·5647	1·5813	1·5976	1·6138
28	1·4195	1·4393	1·4585	1·4773	1·4956	1·5134	1·5310	1·5481	1·5650	1·5816	1·5979	1·6140
29	1·4198	1·4396	1·4589	1·4776	1·4959	1·5137	1·5312	1·5484	1·5653	1·5818	1·5982	1·6143
30	1·4202	1·4399	1·4592	1·4779	1·4962	1·5140	1·5315	1·5487	1·5655	1·5821	1·5984	1·6146
31	1·4205	1·4403	1·4595	1·4782	1·4965	1·5143	1·5318	1·5490	1·5658	1·5824	1·5987	1·6148
32	1·4208	1·4406	1·4598	1·4785	1·4968	1·5146	1·5321	1·5493	1·5661	1·5827	1·5990	1·6151
33	1·4212	1·4409	1·4601	1·4788	1·4971	1·5149	1·5324	1·5495	1·5664	1·5829	1·5993	1·6154
34	1·4215	1·4412	1·4604	1·4791	1·4974	1·5152	1·5327	1·5498	1·5666	1·5832	1·5995	1·6156
35	1·4218	1·4416	1·4608	1·4794	1·4977	1·5155	1·5330	1·5501	1·5669	1·5835	1·5998	1·6159
36	1·4222	1·4419	1·4611	1·4797	1·4980	1·5158	1·5333	1·5504	1·5672	1·5838	1·6001	1·6162
37	1·4225	1·4422	1·4614	1·4801	1·4983	1·5161	1·5336	1·5507	1·5675	1·5840	1·6003	1·6164
38	1·4228	1·4425	1·4617	1·4804	1·4986	1·5164	1·5338	1·5510	1·5678	1·5843	1·6006	1·6167
39	1·4232	1·4429	1·4620	1·4807	1·4989	1·5167	1·5341	1·5512	1·5680	1·5846	1·6009	1·6170
40	1·4235	1·4432	1·4623	1·4810	1·4992	1·5170	1·5344	1·5515	1·5683	1·5848	1·6011	1·6172
41	1·4238	1·4435	1·4626	1·4813	1·4995	1·5173	1·5347	1·5518	1·5686	1·5851	1·6014	1·6175
42	1·4242	1·4438	1·4630	1·4816	1·4998	1·5176	1·5350	1·5521	1·5689	1·5854	1·6017	1·6178
43	1·4245	1·4442	1·4633	1·4819	1·5001	1·5179	1·5353	1·5524	1·5692	1·5857	1·6020	1·6180
44	1·4248	1·4445	1·4636	1·4822	1·5004	1·5182	1·5356	1·5526	1·5694	1·5859	1·6022	1·6183
45	1·4252	1·4448	1·4639	1·4825	1·5007	1·5184	1·5359	1·5529	1·5697	1·5862	1·6025	1·6186
46	1·4255	1·4451	1·4642	1·4828	1·5010	1·5187	1·5361	1·5532	1·5700	1·5865	1·6028	1·6188
47	1·4258	1·4454	1·4645	1·4831	1·5013	1·5190	1·5364	1·5535	1·5703	1·5868	1·6030	1·6191
48	1·4262	1·4458	1·4648	1·4834	1·5016	1·5193	1·5367	1·5538	1·5705	1·5870	1·6033	1·6194
49	1·4265	1·4461	1·4652	1·4837	1·5019	1·5196	1·5370	1·5541	1·5708	1·5873	1·6036	1·6196
50	1·4268	1·4464	1·4655	1·4840	1·5022	1·5199	1·5373	1·5543	1·5711	1·5876	1·6038	1·6199
51	1·4272	1·4467	1·4658	1·4843	1·5025	1·5202	1·5376	1·5546	1·5714	1·5879	1·6041	1·6202
52	1·4275	1·4471	1·4661	1·4847	1·5028	1·5205	1·5379	1·5549	1·5716	1·5881	1·6044	1·6204
53	1·4278	1·4474	1·4664	1·4850	1·5031	1·5208	1·5382	1·5552	1·5719	1·5884	1·6046	1·6207
54	1·4281	1·4477	1·4667	1·4853	1·5034	1·5211	1·5384	1·5555	1·5722	1·5887	1·6049	1·6210
55	1·4285	1·4480	1·4670	1·4856	1·5037	1·5214	1·5387	1·5557	1·5725	1·5889	1·6052	1·6212
56	1·4288	1·4483	1·4673	1·4859	1·5040	1·5217	1·5390	1·5560	1·5728	1·5892	1·6055	1·6215
57	1·4291	1·4487	1·4677	1·4862	1·5043	1·5220	1·5393	1·5563	1·5730	1·5895	1·6057	1·6217
58	1·4295	1·4490	1·4680	1·4865	1·5046	1·5223	1·5396	1·5566	1·5733	1·5898	1·6060	1·6220
59	1·4298	1·4493	1·4683	1·4868	1·5049	1·5225	1·5399	1·5569	1·5736	1·5900	1·6063	1·6223
60	1·4301	1·4496	1·4686	1·4871	1·5052	1·5228	1·5401	1·5571	1·5739	1·5903	1·6065	1·6225

Tafel für
log. α tang z.

Bessel'sche Refraktionstafeln.

z Zenith-distanz	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°
′												
0	1·6225	1·6384	1·6541	1·6696	1·6850	1·7003	1·7156	1·7308	1·7459	1·7610	1·7762	1·7913
1	1·6228	1·6386	1·6543	1·6699	1·6853	1·7006	1·7158	1·7310	1·7462	1·7613	1·7764	1·7916
2	1·6231	1·6389	1·6546	1·6701	1·6855	1·7008	1·7161	1·7313	1·7464	1·7615	1·7767	1·7918
3	1·6233	1·6392	1·6548	1·6704	1·6858	1·7011	1·7163	1·7315	1·7467	1·7618	1·7769	1·7921
4	1·6236	1·6394	1·6551	1·6706	1·6860	1·7014	1·7166	1·7318	1·7469	1·7621	1·7772	1·7923
5	1·6239	1·6397	1·6554	1·6709	1·6863	1·7016	1·7168	1·7320	1·7472	1·7623	1·7774	1·7926
6	1·6241	1·6400	1·6556	1·6711	1·6865	1·7019	1·7171	1·7323	1·7474	1·7626	1·7777	1·7928
7	1·6244	1·6402	1·6559	1·6714	1·6868	1·7021	1·7174	1·7325	1·7477	1·7628	1·7779	1·7931
8	1·6247	1·6405	1·6561	1·6717	1·6871	1·7024	1·7176	1·7328	1·7479	1·7631	1·7782	1·7933
9	1·6249	1·6407	1·6564	1·6719	1·6873	1·7026	1·7179	1·7330	1·7482	1·7633	1·7784	1·7936
10	1·6252	1·6410	1·6567	1·6722	1·6876	1·7029	1·7181	1·7333	1·7484	1·7636	1·7787	1·7938
11	1·6255	1·6413	1·6569	1·6724	1·6878	1·7031	1·7184	1·7335	1·7487	1·7638	1·7789	1·7941
12	1·6257	1·6415	1·6572	1·6727	1·6881	1·7034	1·7186	1·7338	1·7489	1·7641	1·7792	1·7943
13	1·6260	1·6418	1·6574	1·6729	1·6883	1·7036	1·7189	1·7341	1·7492	1·7643	1·7794	1·7946
14	1·6263	1·6421	1·6577	1·6732	1·6886	1·7039	1·7191	1·7343	1·7494	1·7646	1·7797	1·7948
15	1·6265	1·6423	1·6580	1·6735	1·6888	1·7042	1·7194	1·7346	1·7497	1·7648	1·7800	1·7951
16	1·6268	1·6426	1·6582	1·6737	1·6891	1·7044	1·7196	1·7348	1·7499	1·7651	1·7802	1·7954
17	1·6270	1·6428	1·6585	1·6740	1·6894	1·7047	1·7199	1·7351	1·7502	1·7653	1·7805	1·7956
18	1·6273	1·6431	1·6587	1·6742	1·6896	1·7049	1·7201	1·7353	1·7505	1·7656	1·7807	1·7959
19	1·6276	1·6434	1·6590	1·6745	1·6899	1·7052	1·7204	1·7356	1·7507	1·7658	1·7810	1·7961
20	1·6278	1·6436	1·6592	1·6747	1·6901	1·7054	1·7207	1·7358	1·7510	1·7661	1·7812	1·7964
21	1·6281	1·6439	1·6595	1·6750	1·6904	1·7057	1·7209	1·7361	1·7512	1·7663	1·7815	1·7966
22	1·6284	1·6441	1·6598	1·6753	1·6906	1·7059	1·7212	1·7363	1·7515	1·7666	1·7817	1·7969
23	1·6286	1·6444	1·6600	1·6755	1·6909	1·7062	1·7214	1·7366	1·7517	1·7668	1·7820	1·7971
24	1·6289	1·6447	1·6603	1·6758	1·6912	1·7064	1·7217	1·7368	1·7520	1·7671	1·7822	1·7974
25	1·6292	1·6449	1·6605	1·6760	1·6914	1·7067	1·7219	1·7371	1·7522	1·7673	1·7825	1·7976
26	1·6294	1·6452	1·6608	1·6763	1·6917	1·7069	1·7222	1·7373	1·7525	1·7676	1·7827	1·7979
27	1·6297	1·6455	1·6611	1·6765	1·6919	1·7072	1·7224	1·7376	1·7527	1·7678	1·7830	1·7981
28	1·6300	1·6457	1·6613	1·6768	1·6922	1·7075	1·7227	1·7378	1·7530	1·7681	1·7832	1·7984
29	1·6302	1·6460	1·6616	1·6771	1·6924	1·7077	1·7229	1·7381	1·7532	1·7684	1·7835	1·7986
30	1·6305	1·6462	1·6618	1·6773	1·6927	1·7080	1·7232	1·7383	1·7535	1·7686	1·7837	1·7989
31	1·6307	1·6465	1·6621	1·6776	1·6929	1·7082	1·7234	1·7386	1·7537	1·7689	1·7840	1·7991
32	1·6310	1·6468	1·6624	1·6778	1·6932	1·7085	1·7237	1·7388	1·7540	1·7691	1·7842	1·7994
33	1·6313	1·6470	1·6626	1·6781	1·6934	1·7087	1·7239	1·7391	1·7542	1·7694	1·7845	1·7997
34	1·6315	1·6473	1·6629	1·6783	1·6937	1·7090	1·7242	1·7394	1·7545	1·7696	1·7847	1·7999
35	1·6318	1·6475	1·6631	1·6786	1·6940	1·7092	1·7244	1·7396	1·7547	1·7699	1·7850	1·8002
36	1·6321	1·6478	1·6634	1·6789	1·6942	1·7095	1·7247	1·7399	1·7550	1·7701	1·7852	1·8004
37	1·6323	1·6481	1·6637	1·6791	1·6945	1·7097	1·7250	1·7401	1·7552	1·7704	1·7855	1·8007
38	1·6326	1·6483	1·6639	1·6794	1·6947	1·7100	1·7252	1·7404	1·7555	1·7706	1·7858	1·8009
39	1·6329	1·6486	1·6642	1·6796	1·6950	1·7103	1·7255	1·7406	1·7557	1·7709	1·7860	1·8012
40	1·6331	1·6488	1·6644	1·6799	1·6952	1·7105	1·7257	1·7409	1·7560	1·7711	1·7863	1·8014
41	1·6334	1·6491	1·6647	1·6801	1·6955	1·7108	1·7260	1·7411	1·7563	1·7714	1·7865	1·8017
42	1·6336	1·6494	1·6649	1·6804	1·6957	1·7110	1·7262	1·7414	1·7565	1·7716	1·7868	1·8019
43	1·6339	1·6496	1·6652	1·6807	1·6960	1·7113	1·7265	1·7416	1·7568	1·7719	1·7870	1·8022
44	1·6342	1·6499	1·6655	1·6809	1·6963	1·7115	1·7267	1·7419	1·7570	1·7721	1·7873	1·8024
45	1·6344	1·6502	1·6657	1·6812	1·6965	1·7118	1·7270	1·7421	1·7573	1·7724	1·7875	1·8027
46	1·6347	1·6504	1·6660	1·6814	1·6968	1·7120	1·7272	1·7424	1·7575	1·7726	1·7878	1·8029
47	1·6350	1·6507	1·6662	1·6817	1·6970	1·7123	1·7275	1·7426	1·7578	1·7729	1·7880	1·8032
48	1·6352	1·6509	1·6665	1·6819	1·6973	1·7125	1·7277	1·7429	1·7580	1·7731	1·7883	1·8034
49	1·6355	1·6512	1·6668	1·6822	1·6975	1·7128	1·7280	1·7431	1·7583	1·7734	1·7885	1·8037
50	1·6358	1·6515	1·6670	1·6824	1·6978	1·7130	1·7282	1·7434	1·7585	1·7736	1·7888	1·8040
51	1·6360	1·6517	1·6673	1·6827	1·6980	1·7133	1·7285	1·7436	1·7588	1·7739	1·7890	1·8042
52	1·6363	1·6520	1·6675	1·6830	1·6983	1·7136	1·7287	1·7439	1·7590	1·7742	1·7893	1·8045
53	1·6365	1·6522	1·6678	1·6832	1·6986	1·7138	1·7290	1·7441	1·7593	1·7744	1·7895	1·8047
54	1·6368	1·6525	1·6680	1·6835	1·6988	1·7141	1·7293	1·7444	1·7595	1·7747	1·7898	1·8050
55	1·6371	1·6528	1·6683	1·6837	1·6991	1·7143	1·7295	1·7447	1·7598	1·7749	1·7900	1·8052
56	1·6373	1·6530	1·6686	1·6840	1·6993	1·7146	1·7298	1·7449	1·7600	1·7752	1·7903	1·8055
57	1·6376	1·6533	1·6688	1·6842	1·6996	1·7148	1·7300	1·7452	1·7603	1·7754	1·7906	1·8057
58	1·6379	1·6535	1·6691	1·6845	1·6998	1·7151	1·7303	1·7454	1·7605	1·7757	1·7908	1·8060
59	1·6381	1·6538	1·6693	1·6848	1·7001	1·7153	1·7305	1·7457	1·7608	1·7759	1·7911	1·8062
60	1·6384	1·6541	1·6696	1·6850	1·7003	1·7156	1·7308	1·7459	1·7610	1·7762	1·7913	1·8065

ıfel für
g. $\alpha \tan g z$.

Bessel'sche Refraktionstafeln.

enith-istanz z	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°
′												
0	1·8065	1·8217	1·8370	1·8524	1·8679	1·8835	1·8993	1·9153	1·9314	1·9478	1·9644	1·9814
1	1·8067	1·8220	1·8373	1·8527	1·8682	1·8838	1·8996	1·9155	1·9317	1·9481	1·9647	1·9816
2	1·8070	1·8222	1·8375	1·8529	1·8684	1·8841	1·8999	1·9158	1·9320	1·9484	1·9650	1·9819
3	1·8072	1·8225	1·8378	1·8532	1·8687	1·8843	1·9001	1·9161	1·9322	1·9486	1·9653	1·9822
4	1·8075	1·8227	1·8380	1·8534	1·8689	1·8846	1·9004	1·9163	1·9325	1·9489	1·9656	1·9825
5	1·8078	1·8230	1·8383	1·8537	1·8692	1·8848	1·9006	1·9166	1·9328	1·9492	1·9658	1·9828
6	1·8080	1·8232	1·8385	1·8540	1·8695	1·8851	1·9009	1·9169	1·9331	1·9495	1·9661	1·9831
7	1·8083	1·8235	1·8388	1·8542	1·8697	1·8854	1·9012	1·9172	1·9333	1·9497	1·9664	1·9833
8	1·8085	1·8237	1·8391	1·8545	1·8700	1·8856	1·9014	1·9174	1·9336	1·9500	1·9667	1·9836
9	1·8088	1·8240	1·8393	1·8547	1·8702	1·8859	1·9017	1·9177	1·9339	1·9503	1·9670	1·9839
10	1·8090	1·8243	1·8396	1·8550	1·8705	1·8862	1·9020	1·9180	1·9342	1·9506	1·9672	1·9842
11	1·8093	1·8245	1·8398	1·8552	1·8708	1·8864	1·9022	1·9182	1·9344	1·9508	1·9675	1·9845
12	1·8095	1·8248	1·8401	1·8555	1·8710	1·8867	1·9025	1·9185	1·9347	1·9511	1·9678	1·9848
13	1·8098	1·8250	1·8403	1·8558	1·8713	1·8869	1·9028	1·9188	1·9350	1·9514	1·9681	1·9851
14	1·8100	1·8253	1·8406	1·8560	1·8715	1·8872	1·9030	1·9190	1·9352	1·9517	1·9684	1·9853
15	1·8103	1·8255	1·8409	1·8563	1·8718	1·8875	1·9033	1·9193	1·9355	1·9519	1·9686	1·9856
16	1·8105	1·8258	1·8411	1·8565	1·8721	1·8877	1·9036	1·9196	1·9358	1·9522	1·9689	1·9859
17	1·8108	1·8260	1·8414	1·8568	1·8723	1·8880	1·9038	1·9198	1·9361	1·9525	1·9692	1·9862
18	1·8110	1·8263	1·8416	1·8570	1·8726	1·8883	1·9041	1·9201	1·9363	1·9528	1·9695	1·9865
19	1·8113	1·8265	1·8419	1·8573	1·8728	1·8885	1·9044	1·9204	1·9366	1·9531	1·9698	1·9868
20	1·8116	1·8268	1·8421	1·8576	1·8731	1·8888	1·9046	1·9206	1·9369	1·9533	1·9700	1·9871
21	1·8118	1·8271	1·8424	1·8578	1·8734	1·8890	1·9049	1·9209	1·9371	1·9536	1·9703	1·9873
22	1·8121	1·8273	1·8426	1·8581	1·8736	1·8893	1·9051	1·9212	1·9374	1·9539	1·9706	1·9876
23	1·8123	1·8276	1·8429	1·8583	1·8739	1·8896	1·9054	1·9214	1·9377	1·9542	1·9709	1·9879
24	1·8126	1·8278	1·8432	1·8586	1·8741	1·8898	1·9057	1·9217	1·9380	1·9544	1·9712	1·9882
25	1·8128	1·8281	1·8434	1·8588	1·8744	1·8901	1·9059	1·9220	1·9382	1·9547	1·9715	1·9885
26	1·8131	1·8283	1·8437	1·8591	1·8747	1·8904	1·9062	1·9223	1·9385	1·9550	1·9717	1·9888
27	1·8133	1·8286	1·8439	1·8594	1·8749	1·8906	1·9065	1·9225	1·9388	1·9553	1·9720	1·9891
28	1·8136	1·8288	1·8442	1·8596	1·8752	1·8909	1·9067	1·9228	1·9391	1·9555	1·9723	1·9893
29	1·8138	1·8291	1·8444	1·8599	1·8754	1·8911	1·9070	1·9231	1·9393	1·9558	1·9726	1·9896
30	1·8141	1·8294	1·8447	1·8601	1·8757	1·8914	1·9073	1·9233	1·9396	1·9561	1·9729	1·9899
31	1·8143	1·8296	1·8450	1·8604	1·8760	1·8917	1·9075	1·9236	1·9399	1·9564	1·9731	1·9902
32	1·8146	1·8299	1·8452	1·8607	1·8762	1·8919	1·9078	1·9239	1·9401	1·9567	1·9734	1·9905
33	1·8149	1·8301	1·8455	1·8609	1·8765	1·8922	1·9081	1·9241	1·9404	1·9569	1·9737	1·9908
34	1·8151	1·8304	1·8457	1·8612	1·8767	1·8925	1·9083	1·9244	1·9407	1·9572	1·9740	1·9911
35	1·8154	1·8306	1·8460	1·8614	1·8770	1·8927	1·9086	1·9247	1·9410	1·9575	1·9743	1·9914
36	1·8156	1·8309	1·8462	1·8617	1·8773	1·8930	1·9089	1·9249	1·9412	1·9578	1·9746	1·9916
37	1·8159	1·8311	1·8465	1·8619	1·8775	1·8933	1·9091	1·9252	1·9415	1·9580	1·9748	1·9919
38	1·8161	1·8314	1·8467	1·8622	1·8778	1·8935	1·9094	1·9255	1·9418	1·9583	1·9751	1·9922
39	1·8164	1·8316	1·8470	1·8625	1·8781	1·8938	1·9097	1·9258	1·9421	1·9586	1·9754	1·9925
40	1·8166	1·8319	1·8473	1·8627	1·8783	1·8940	1·9099	1·9260	1·9423	1·9589	1·9757	1·9928
41	1·8169	1·8322	1·8475	1·8630	1·8786	1·8943	1·9102	1·9263	1·9426	1·9592	1·9760	1·9931
42	1·8171	1·8324	1·8478	1·8632	1·8788	1·8946	1·9105	1·9266	1·9429	1·9594	1·9762	1·9934
43	1·8174	1·8327	1·8480	1·8635	1·8791	1·8948	1·9107	1·9268	1·9432	1·9597	1·9765	1·9937
44	1·8176	1·8329	1·8483	1·8638	1·8794	1·8951	1·9110	1·9271	1·9434	1·9600	1·9768	1·9939
45	1·8179	1·8332	1·8485	1·8640	1·8796	1·8954	1·9113	1·9274	1·9437	1·9603	1·9771	1·9942
46	1·8182	1·8334	1·8488	1·8643	1·8799	1·8956	1·9115	1·9276	1·9440	1·9605	1·9774	1·9945
47	1·8184	1·8337	1·8491	1·8645	1·8801	1·8959	1·9118	1·9279	1·9442	1·9608	1·9777	1·9948
48	1·8187	1·8339	1·8493	1·8648	1·8804	1·8962	1·9121	1·9282	1·9445	1·9611	1·9779	1·9951
49	1·8189	1·8342	1·8496	1·8651	1·8807	1·8964	1·9123	1·9285	1·9448	1·9614	1·9782	1·9954
50	1·8192	1·8345	1·8498	1·8653	1·8809	1·8967	1·9126	1·9287	1·9451	1·9617	1·9785	1·9957
51	1·8194	1·8347	1·8501	1·8656	1·8812	1·8969	1·9129	1·9290	1·9453	1·9619	1·9788	1·9960
52	1·8197	1·8350	1·8503	1·8658	1·8814	1·8972	1·9131	1·9293	1·9456	1·9622	1·9791	1·9963
53	1·8199	1·8352	1·8506	1·8661	1·8817	1·8975	1·9134	1·9295	1·9459	1·9625	1·9794	1·9965
54	1·8202	1·8355	1·8509	1·8664	1·8820	1·8977	1·9137	1·9298	1·9462	1·9628	1·9796	1·9968
55	1·8204	1·8357	1·8511	1·8666	1·8822	1·8980	1·9139	1·9301	1·9464	1·9630	1·9799	1·9971
56	1·8207	1·8360	1·8514	1·8669	1·8825	1·8983	1·9142	1·9304	1·9467	1·9633	1·9802	1·9974
57	1·8210	1·8362	1·8516	1·8671	1·8828	1·8985	1·9145	1·9306	1·9470	1·9636	1·9805	1·9977
58	1·8212	1·8365	1·8519	1·8674	1·8830	1·8988	1·9147	1·9309	1·9473	1·9639	1·9808	1·9980
59	1·8215	1·8368	1·8521	1·8676	1·8833	1·8991	1·9150	1·9312	1·9475	1·9642	1·9811	1·9983
60	1·8217	1·8370	1·8524	1·8679	1·8835	1·8993	1·9153	1·9314	1·9478	1·9644	1·9814	1·9986

Tafel für
log. α tang z.

Bessel'sche Refraktionstafeln.

Zenithdistanz z	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°
′										
0	1·99857	2·01613	2·03406	2·05240	2·07121	2·09052	2·11039	2·13086	2·15201	2·17391
1	1·99886	2·01642	2·03436	2·05271	2·07153	2·09085	2·11073	2·13121	2·15237	2·17428
2	1·99915	2·01672	2·03466	2·05302	2·07184	2·09117	2·11106	2·13155	2·15273	2·17465
3	1·99944	2·01701	2·03497	2·05333	2·07216	2·09150	2·11140	2·13190	2·15309	2·17503
4	1·99973	2·01731	2·03527	2·05364	2·07248	2·09183	2·11173	2·13224	2·15344	2·17540
5	2·00002	2·01760	2·03557	2·05395	2·07280	2·09215	2·11207	2·13259	2·15380	2·17577
6	2·00031	2·01790	2·03587	2·05426	2·07312	2·09248	2·11241	2·13294	2·15416	2·17615
7	2·00060	2·01819	2·03618	2·05457	2·07343	2·09281	2·11274	2·13328	2·15452	2·17652
8	2·00089	2·01849	2·03648	2·05488	2·07375	2·09313	2·11308	2·13363	2·15488	2·17689
9	2·00118	2·01878	2·03678	2·05519	2·07407	2·09346	2·11341	2·13398	2·15524	2·17727
10	2·00147	2·01908	2·03708	2·05550	2·07439	2·09379	2·11375	2·13433	2·15560	2·17764
11	2·00176	2·01938	2·03739	2·05581	2·07471	2·09412	2·11409	2·13468	2·15596	2·17801
12	2·00205	2·01968	2·03769	2·05612	2·07503	2·09445	2·11443	2·13503	2·15632	2·17839
13	2·00235	2·01997	2·03800	2·05644	2·07535	2·09478	2·11477	2·13538	2·15669	2·17876
14	2·00264	2·02027	2·03830	2·05675	2·07567	2·09510	2·11510	2·13573	2·15705	2·17914
15	2·00293	2·02057	2·03860	2·05706	2·07599	2·09543	2·11544	2·13608	2·15741	2·17951
16	2·00322	2·02087	2·03891	2·05737	2·07631	2·09576	2·11578	2·13643	2·15777	2·17989
17	2·00352	2·02116	2·03921	2·05769	2·07663	2·09609	2·11612	2·13678	2·15813	2·18026
18	2·00381	2·02146	2·03951	2·05800	2·07695	2·09642	2·11646	2·13713	2·15850	2·18064
19	2·00410	2·02176	2·03982	2·05831	2·07727	2·09675	2·11680	2·13748	2·15886	2·18101
20	2·00439	2·02206	2·04012	2·05862	2·07759	2·09708	2·11714	2·13783	2·15922	2·18139
21	2·00468	2·02236	2·04043	2·05893	2·07791	2·09741	2·11748	2·13818	2·15958	2·18177
22	2·00497	2·02266	2·04073	2·05925	2·07823	2·09774	2·11782	2·13853	2·15995	2·18214
23	2·00527	2·02295	2·04104	2·05956	2·07855	2·09807	2·11816	2·13888	2·16031	2·18252
24	2·00556	2·02325	2·04134	2·05987	2·07887	2·09840	2·11850	2·13923	2·16068	2·18290
25	2·00585	2·02355	2·04165	2·06019	2·07919	2·09873	2·11884	2·13959	2·16104	2·18328
26	2·00614	2·02385	2·04195	2·06050	2·07952	2·09906	2·11918	2·13994	2·16140	2·18365
27	2·00644	2·02414	2·04226	2·06081	2·07984	2·09939	2·11952	2·14029	2·16177	2·18403
28	2·00673	2·02444	2·04256	2·06113	2·08016	2·09972	2·11986	2·14064	2·16213	2·18441
29	2·00702	2·02474	2·04287	2·06144	2·08048	2·10005	2·12020	2·14099	2·16250	2·18479
30	2·00731	2·02504	2·04317	2·06175	2·08080	2·10038	2·12054	2·14134	2·16286	2·18517
31	2·00760	2·02534	2·04348	2·06206	2·08112	2·10071	2·12088	2·14169	2·16323	2·18555
32	2·00789	2·02564	2·04379	2·06238	2·08144	2·10104	2·12122	2·14205	2·16359	2·18593
33	2·00819	2·02594	2·04409	2·06269	2·08177	2·10137	2·12157	2·14240	2·16396	2·18631
34	2·00848	2·02624	2·04440	2·06301	2·08209	2·10171	2·12191	2·14276	2·16432	2·18669
35	2·00877	2·02653	2·04470	2·06332	2·08241	2·10204	2·12225	2·14311	2·16469	2·18707
36	2·00906	2·02683	2·04501	2·06363	2·08273	2·10237	2·12259	2·14346	2·16506	2·18745
37	2·00936	2·02713	2·04532	2·06395	2·08305	2·10270	2·12293	2·14382	2·16542	2·18783
38	2·00965	2·02743	2·04563	2·06426	2·08338	2·10304	2·12328	2·14417	2·16579	2·18821
39	2·00994	2·02773	2·04593	2·06458	2·08370	2·10337	2·12362	2·14453	2·16615	2·18859
40	2·01023	2·02803	2·04624	2·06489	2·08402	2·10370	2·12396	2·14488	2·16652	2·18897
41	2·01053	2·02833	2·04655	2·06520	2·08434	2·10403	2·12430	2·14523	2·16689	2·18935
42	2·01082	2·02863	2·04686	2·06552	2·08467	2·10437	2·12465	2·14559	2·16726	2·18973
43	2·01111	2·02893	2·04716	2·06583	2·08499	2·10470	2·12499	2·14594	2·16762	2·19012
44	2·01141	2·02923	2·04747	2·06615	2·08532	2·10504	2·12534	2·14630	2·16799	2·19050
45	2·01170	2·02954	2·04778	2·06646	2·08564	2·10537	2·12568	2·14665	2·16836	2·19088
46	2·01200	2·02984	2·04809	2·06678	2·08596	2·10570	2·12602	2·14701	2·16873	2·19126
47	2·01229	2·03014	2·04839	2·06709	2·08629	2·10604	2·12637	2·14736	2·16909	2·19165
48	2·01258	2·03044	2·04870	2·06741	2·08661	2·10637	2·12671	2·14772	2·16946	2·19203
49	2·01288	2·03074	2·04901	2·06772	2·08694	2·10671	2·12706	2·14807	2·16983	2·19241
50	2·01317	2·03104	2·04932	2·06804	2·08726	2·10704	2·12740	2·14843	2·17020	2·19280
51	2·01347	2·03134	2·04963	2·06836	2·08759	2·10737	2·12775	2·14879	2·17057	2·19318
52	2·01376	2·03164	2·04994	2·06867	2·08791	2·10771	2·12809	2·14914	2·17094	2·19357
53	2·01406	2·03195	2·05024	2·06899	2·08824	2·10804	2·12844	2·14950	2·17131	2·19395
54	2·01435	2·03225	2·05055	2·06931	2·08856	2·10838	2·12878	2·14986	2·17168	2·19434
55	2·01465	2·03255	2·05086	2·06962	2·08889	2·10871	2·12913	2·15021	2·17205	2·19472
56	2·01495	2·03285	2·05117	2·06994	2·08922	2·10905	2·12947	2·15057	2·17242	2·19511
57	2·01524	2·03316	2·05148	2·07026	2·08954	2·10938	2·12982	2·15093	2·17280	2·19549
58	2·01554	2·03346	2·05178	2·07058	2·08987	2·10972	2·13017	2·15129	2·17317	2·19588
59	2·01583	2·03376	2·05209	2·07089	2·09019	2·11005	2·13051	2·15165	2·17354	2·19626
60	2·01613	2·03406	2·05240	2·07121	2·09052	2·11039	2·13086	2·15201	2·17391	2·19664

'afel für
og. $\alpha \tan g z$.

Bessel'sche Refraktionstafeln.

z Zenith-distanz	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°
′										
0	2·19664	2·22029	2·24497	2·27081	2·29793	2·32652	2·35678	2·38893	2·42325	2·46011
1	2·19703	2·22069	2·24539	2·27125	2·29840	2·32701	2·35730	2·38948	2·42384	2·46075
2	2·19742	2·22110	2·24581	2·27170	2·29886	2·32750	2·35782	2·39004	2·42444	2·46139
3	2·19781	2·22150	2·24624	2·27214	2·29933	2·32800	2·35835	2·39059	2·42503	2·46203
4	2·19820	2·22191	2·24666	2·27258	2·29979	2·32849	2·35887	2·39115	2·42562	2·46267
5	2·19858	2·22231	2·24708	2·27302	2·30026	2·32898	2·35939	2·39170	2·42622	2·46332
6	2·19897	2·22271	2·24750	2·27347	2·30073	2·32947	2·35991	2·39226	2·42682	2·46396
7	2·19936	2·22312	2·24793	2·27391	2·30119	2·32997	2·36043	2·39281	2·42741	2·46460
8	2·19974	2·22352	2·24835	2·27435	2·30166	2·33046	2·36096	2·39337	2·42801	2·46525
9	2·20013	2·22393	2·24877	2·27480	2·30212	2·33095	2·36148	2·39392	2·42861	2·46589
10	2·20052	2·22433	2·24920	2·27524	2·30259	2·33144	2·36200	2·39448	2·42921	2·46653
11	2·20091	2·22474	2·24962	2·27569	2·30306	2·33194	2·36253	2·39504	2·42981	2·46718
12	2·20130	2·22514	2·25004	2·27613	2·30353	2·33243	2·36305	2·39560	2·43041	2·46782
13	2·20169	2·22555	2·25047	2·27658	2·30400	2·33293	2·36358	2·39616	2·43102	2·46847
14	2·20208	2·22595	2·25089	2·27702	2·30447	2·33343	2·36411	2·39673	2·43162	2·46912
15	2·20246	2·22636	2·25132	2·27747	2·30494	2·33392	2·36463	2·39729	2·43222	2·46977
16	2·20285	2·22677	2·25175	2·27792	2·30541	2·33442	2·36516	2·39785	2·43282	2·47042
17	2·20324	2·22717	2·25217	2·27836	2·30588	2·33492	2·36569	2·39841	2·43343	2·47108
18	2·20363	2·22758	2·25260	2·27881	2·30635	2·33542	2·36621	2·39898	2·43403	2·47173
19	2·20402	2·22799	2·25302	2·27926	2·30682	2·33591	2·36674	2·39954	2·43464	2·47238
20	2·20442	2·22840	2·25345	2·27971	2·30729	2·33641	2·36727	2·40010	2·43524	2·47303
21	2·20481	2·22880	2·25388	2·28015	2·30776	2·33691	2·36780	2·40067	2·43585	2·47369
22	2·20520	2·22921	2·25431	2·28060	2·30824	2·33741	2·36833	2·40124	2·43646	2·47434
23	2·20559	2·22962	2·25474	2·28105	2·30871	2·33791	2·36887	2·40181	2·43707	2·47500
24	2·20598	2·23003	2·25517	2·28150	2·30919	2·33841	2·36940	2·40238	2·43768	2·47566
25	2·20638	2·23044	2·25559	2·28195	2·30966	2·33891	2·36993	2·40295	2·43829	2·47631
26	2·20677	2·23085	2·25602	2·28240	2·31013	2·33942	2·37047	2·40352	2·43890	2·47697
27	2·20716	2·23126	2·25645	2·28285	2·31061	2·33992	2·37100	2·40409	2·43951	2·47763
28	2·20756	2·23167	2·25688	2·28330	2·31108	2·34042	2·37153	2·40466	2·44013	2·47828
29	2·20795	2·23208	2·25731	2·28375	2·31156	2·34092	2·37206	2·40523	2·44074	2·47894
30	2·20834	2·23249	2·25774	2·28420	2·31203	2·34142	2·37260	2·40580	2·44135	2·47960
31	2·20874	2·23290	2·25817	2·28465	2·31251	2·34193	2·37313	2·40638	2·44196	2·48027
32	2·20913	2·23331	2·25860	2·28511	2·31299	2·34243	2·37367	2·40695	2·44258	2·48093
33	2·20953	2·23373	2·25904	2·28556	2·31347	2·34294	2·37421	2·40753	2·44319	2·48160
34	2·20992	2·23414	2·25947	2·28602	2·31395	2·34345	2·37475	2·40810	2·44381	2·48227
35	2·21032	2·23455	2·25990	2·28647	2·31442	2·34395	2·37528	2·40868	2·44442	2·48293
36	2·21072	2·23497	2·26033	2·28692	2·31490	2·34446	2·37582	2·40925	2·44504	2·48360
37	2·21111	2·23538	2·26077	2·28738	2·31538	2·34497	2·37636	2·40983	2·44566	2·48427
38	2·21151	2·23580	2·26120	2·28783	2·31586	2·34547	2·37690	2·41040	2·44628	2·48494
39	2·21190	2·23621	2·26163	2·28829	2·31634	2·34598	2·37744	2·41098	2·44690	2·48561
40	2·21230	2·23662	2·26206	2·28874	2·31682	2·34649	2·37798	2·41155	2·44752	2·48628
41	2·21270	2·23704	2·26250	2·28920	2·31730	2·34700	2·37852	2·41213	2·44814	2·48696
42	2·21310	2·23745	2·26293	2·28966	2·31779	2·34751	2·37907	2·41271	2·44877	2·48763
43	2·21349	2·23787	2·26337	2·29011	2·31827	2·34803	2·37961	2·41329	2·44939	2·48831
44	2·21389	2·23828	2·26380	2·29057	2·31875	2·34854	2·38015	2·41387	2·45002	2·48898
45	2·21429	2·23870	2·26424	2·29103	2·31924	2·34905	2·38070	2·41445	2·45064	2·48966
46	2·21469	2·23912	2·26468	2·29149	2·31972	2·34956	2·38124	2·41503	2·45127	2·49034
47	2·21508	2·23953	2·26511	2·29194	2·32020	2·35007	2·38179	2·41562	2·45189	2·49101
48	2·21548	2·23995	2·26555	2·29240	2·32068	2·35059	2·38233	2·41620	2·45252	2·49169
49	2·21588	2·24036	2·26598	2·29286	2·32117	2·35110	2·38288	2·41678	2·45314	2·49237
50	2·21628	2·24078	2·26642	2·29332	2·32165	2·35161	2·38343	2·41736	2·45377	2·49305
51	2·21668	2·24120	2·26686	2·29378	2·32214	2·35213	2·38398	2·41795	2·45440	2·49373
52	2·21708	2·24162	2·26730	2·29424	2·32263	2·35264	2·38453	2·41854	2·45503	2·49442
53	2·21748	2·24204	2·26774	2·29470	2·32311	2·35316	2·38508	2·41912	2·45566	2·49510
54	2·21788	2·24246	2·26818	2·29516	2·32360	2·35367	2·38563	2·41971	2·45630	2·49579
55	2·21828	2·24287	2·26861	2·29562	2·32408	2·35419	2·38618	2·42030	2·45693	2·49647
56	2·21869	2·24329	2·26905	2·29609	2·32457	2·35471	2·38673	2·42089	2·45757	2·49716
57	2·21909	2·24371	2·26949	2·29655	2·32506	2·35523	2·38728	2·42148	2·45820	2·49785
58	2·21949	2·24413	2·26993	2·29701	2·32555	2·35574	2·38783	2·42207	2·45884	2·49853
59	2·21989	2·24455	2·27037	2·29747	2·32603	2·35626	2·38838	2·42266	2·45947	2·49922
60	2·22029	2·24497	2·27081	2·29793	2·32652	2·35678	2·38893	2·42325	2·46011	2·49991

Bessel'sche Refraktionstafeln.

Refraktionstafel für Mikrometerbeobachtungen

Wahre Zenithdistanz	log x_0	λ_0	Wahre Zenithdistanz	log x_0	A_0	λ_0
0° 0′	6·4458	. . .	77° 0′	6·4145	0·997	1·062
10	6·4458	. . .	10	6·4138	0·997	1·064
20	6·4456	. . .	20	6·4130	0·997	1·066
30	6·4452	. . .	30	6·4122	0·996	1·067
35	6·4449	. . .	40	6·4114	0·996	1·069
40	6·4446	. . .	50	6·4106	0·996	1·071
45	6·4441	1·005	78	6·4097	0·996	1·073
46	6·4439	1·005	10	6·4088	0·996	1·075
47	6·4437	1·005	20	6·4078	0·996	1·076
48	6·4436	1·006	30	6·4067	0·996	1·078
49	6·4434	1·006	40	6·4056	0·996	1·080
50	6·4433	1·006	50	6·4044	0·995	1·082
51	6·4431	1·007	79	6·4032	0·995	1·085
52	6·4429	1·007	10	6·4019	0·995	1·087
53	6·4428	1·008	20	6·4005	0·995	1·089
54	6·4425	1·008	30	6·3991	0·995	1·091
55	6·4422	1·009	40	6·3976	0·995	1·094
56	6·4419	1·010	50	6·3962	0·994	1·096
57	6·4416	1·011	80	6·3947	0·994	1·099
58	6·4412	1·012	10	6·3931	0·994	1·102
59	6·4408	1·013	20	6·3914	0·994	1·105
60	6·4404	1·014	30	6·3895	0·993	1·108
61	6·4400	1·015	40	6·3876	0·993	1·112
62	6·4395	1·016	50	6·3856	0·993	1·115
63	6·4390	1·017	81	6·3836	0·993	1·119
64	6·4384	1·019	10	6·3816	0·992	1·123
65	6·4378	1·020	20	6·3795	0·992	1·127
66	6·4370	1·022	30	6·3774	0·992	1·132
67	6·4361	1·024	40	6·3752	0·991	1·136
68	6·4351	1·026	50	6·3728	0·991	1·141
69	6·4339	1·028	82	6·3702	0·991	1·146
70	6·4326	1·031	10	6·3674	0·990	1·151
71	6·4311	1·034	20	6·3643	0·990	1·156
72	6·4292	1·037	30	6·3611	0·989	1·161
73	6·4271	1·040	40	6·3578	0·989	1·167
74	6·4246	1·043	50	6·3544	0·988	1·172
75	6·4218	1·047	83	6·3508	0·987	1·178
10	6·4214	1·048	10	6·3469	0·986	1·183
20	6·4210	1·049	20	6·3427	0·985	1·188
30	6·4205	1·050	30	6·3382	0·984	1·193
40	6·4200	1·052	40	6·3334	0·983	1·199
50	6·4194	1·053	50	6·3284	0·982	1·204
76	6·4188	1·054	84	6·3231	0·981	1·209
10	6·4181	1·055	10	6·3174	0·980	1·214
20	6·4174	1·057	20	6·3115	0·979	1·219
30	6·4167	1·058	30	6·3052	0·977	1·224
40	6·4160	1·059	40	6·2987	0·976	1·228
50	6·4153	1·061	50	6·2919	0·974	1·232
77	6·4145	1·062	85	6·2847	0·973	1·237

Anmerkung. Diese Tafel dient zur Ermittlung der Größe: log x, welche bei der Verbesserung von Mikrometerbeobachtungen für Refraktion benötigt wird. Man hat:

$$\log x = \log x_0 + A_0 (\log B + \log T) + \lambda_0 \log \gamma$$

wobei x_0, A_0 und λ_0 mit dem Argument: Wahre Zenithdistanz dieser Tafel entnommen werden können, während die übrigen in der Formel auftretenden Größen von der Temperatur der Luft (γ), dem Barometerstand (B) sowie von der Temperatur am Barometer (T) abhängen und mit diesen Argumenten den nebenstehenden Tafeln zu

Korrektion für die Temperatur

Temp. (Cels.-Grade)	der Luft (log γ) Einh. der 5. Dezim.	Δ	am Baromet. (log T)
0			
−20	+4734	170	+140
−19	+4564	170	+133
−18	+4394	169	+126
−17	+4225	168	+119
−16	+4057	168	+112
−15	+3889	167	+105
−14	+3722	166	+ 98
−13	+3556	166	+ 91
−12	+3390	165	+ 84
−11	+3225	165	+ 77
−10	+3060	164	+ 70
− 9	+2896	163	+ 63
− 8	+2733	163	+ 56
− 7	+2570	162	+ 49
− 6	+2408	161	+ 42
− 5	+2247	161	+ 35
− 4	+2086	160	+ 28
− 3	+1926	160	+ 21
− 2	+1766	159	+ 14
− 1	+1607	159	+ 7
0	+1448	158	0
+ 1	+1290	157	− 7
+ 2	+1133	157	− 14
+ 3	+ 976	156	− 21
+ 4	+ 820	156	− 28
+ 5	+ 664	155	− 35
+ 6	+ 509	155	− 42
+ 7	+ 354	154	− 49
+ 8	+ 200	153	− 56
+ 9	+ 47	153	− 63
+10	− 106	153	− 70
+11	− 259	151	− 77
+12	− 410	152	− 84
+13	− 562	151	− 91
+14	− 713	150	− 98
+15	− 863	150	−105
+16	−1013	149	−112
+17	−1162	149	−119
+18	−1311	148	−126
+19	−1459	148	−133
+20	−1607	147	−140
+21	−1754	147	−147
+22	−1901	146	−154
+23	−2047	145	−161
+24	−2192	146	−168
+25	−2338	145	−175
+26	−2483	144	−182
+27	−2627	144	−189
+28	−2771	143	−196
+29	−2914	143	−203
+30	−3057	143	−210
+31	−3200	142	−217
+32	−3342	141	−224
+33	−3483	141	−230
+34	−3624	141	−237
+35	−3765	140	−244
+36	−3905	140	−251
+37	−4045	139	−258
+38	−4184	139	−265
+39	−4323	138	−272

Korrektion für den Barometerstand (log B)

Barometerstand	Einheiten der 5. Dezimale	Δ	Barometerstand	Einheiten der 5. Dezimale	Δ
Millimeter			Millimeter		
600·0	−9778	72	660·0	−5639	66
601·0	−9706	73	661·0	−5573	65
602·0	−9633	72	662·0	−5508	66
603·0	−9561	72	663·0	−5442	65
604·0	−9489	72	664·0	−5377	66
605·0	−9417	71	665·0	−5311	65
606·0	−9346	72	666·0	−5246	65
607·0	−9274	71	667·0	−5181	65
608·0	−9203	72	668·0	−5116	65
609·0	−9131	71	669·0	−5051	65
610·0	−9060	71	670·0	−4986	65
611·0	−8989	71	671·0	−4921	65
612·0	−8918	71	672·0	−4856	64
613·0	−8847	71	673·0	−4792	65
614·0	−8776	71	674·0	−4727	64
615·0	−8705	70	675·0	−4663	64
616·0	−8635	71	676·0	−4599	64
617·0	−8564	70	677·0	−4535	65
618·0	−8494	70	678·0	−4470	64
619·0	−8424	70	679·0	−4406	63
620·0	−8354	70	680·0	−4343	64
621·0	−8284	70	681·0	−4279	64
622·0	−8214	70	682·0	−4215	64
623·0	−8144	69	683·0	−4151	63
624·0	−8075	70	684·0	−4088	64
625·0	−8005	69	685·0	−4024	63
626·0	−7936	70	686·0	−3961	63
627·0	−7866	69	687·0	−3898	63
628·0	−7797	69	688·0	−3835	64
629·0	−7728	69	689·0	−3771	63
630·0	−7659	69	690·0	−3708	62
631·0	−7590	69	691·0	−3646	63
632·0	−7521	68	692·0	−3583	63
633·0	−7453	69	693·0	−3520	63
634·0	−7384	68	694·0	−3457	62
635·0	−7316	69	695·0	−3395	63
636·0	−7247	68	696·0	−3332	62
637·0	−7179	68	697·0	−3270	62
638·0	−7111	68	698·0	−3208	62
639·0	−7043	68	699·0	−3146	62
640·0	−6975	68	700·0	−3084	62
641·0	−6907	68	701·0	−3022	62
642·0	−6839	67	702·0	−2960	62
643·0	−6772	68	703·0	−2898	62
644·0	−6704	67	704·0	−2836	62
645·0	−6637	67	705·0	−2774	61
646·0	−6570	67	706·0	−2713	62
647·0	−6503	68	707·0	−2651	61
648·0	−6435	66	708·0	−2590	61
649·0	−6369	67	709·0	−2529	61
650·0	−6302	67	710·0	−2468	62
651·0	−6235	67	711·0	−2406	61
652·0	−6168	66	712·0	−2345	61
653·0	−6102	67	713·0	−2284	60
654·0	−6035	66	714·0	−2224	61
655·0	−5969	66	715·0	−2163	61
656·0	−5903	67	716·0	−2102	61
657·0	−5836	66	717·0	−2041	60
658·0	−5770	66	718·0	−1981	60
659·0	−5704	65	719·0	−1921	61

Bessel'sche Refraktionstafeln.

EINHEITEN DER FÜNFTEN DEZIMALE

0·0	0·1	0·2	0·3	0·4	0·5	0·6	0·7	0·8	0·9	1·0
—1860	—1854	—1848	—1842	—1836	—1830	—1824	—1818	—1812	—1806	—1800
—1800	—1794	—1788	—1782	—1776	—1770	—1764	—1758	—1752	—1746	—1740
—1740	—1734	—1728	—1722	—1716	—1710	—1704	—1698	—1692	—1686	—1680
—1680	—1674	—1668	—1662	—1656	—1650	—1644	—1638	—1632	—1626	—1620
—1620	—1614	—1608	—1602	—1596	—1590	—1584	—1578	—1572	—1566	—1560
—1560	—1554	—1548	—1542	—1536	—1530	—1524	—1518	—1512	—1506	—1500
—1500	—1494	—1488	—1482	—1476	—1470	—1464	—1458	—1452	—1446	—1440
—1440	—1434	—1428	—1422	—1416	—1410	—1404	—1398	—1392	—1386	—1380
—1380	—1374	—1368	—1362	—1356	—1351	—1345	—1339	—1333	—1327	—1321
—1321	—1315	—1309	—1303	—1297	—1291	—1285	—1279	—1273	—1267	—1261
—1261	—1255	—1249	—1243	—1237	—1232	—1226	—1220	—1214	—1208	—1202
—1202	—1196	—1190	—1184	—1178	—1172	—1166	—1160	—1154	—1148	—1142
—1142	—1136	—1130	—1124	—1118	—1113	—1107	—1101	—1095	—1089	—1083
—1083	—1077	—1071	—1065	—1059	—1054	—1048	—1042	—1036	—1030	—1024
—1024	—1018	—1012	—1006	—1000	— 995	— 989	— 983	— 977	— 971	— 965
— 965	— 959	— 953	— 947	— 941	— 936	— 930	— 924	— 918	— 912	— 906
— 906	— 900	— 894	— 888	— 882	— 877	— 871	— 865	— 859	— 853	— 847
— 847	— 841	— 835	— 829	— 823	— 818	— 812	— 806	— 800	— 794	— 788
— 788	— 782	— 776	— 770	— 764	— 759	— 753	— 747	— 741	— 735	— 729
— 729	— 723	— 717	— 711	— 705	— 700	— 694	— 688	— 682	— 676	— 670
— 670	— 664	— 658	— 653	— 647	— 641	— 635	— 629	— 624	— 618	— 612
— 612	— 606	— 600	— 594	— 588	— 583	— 577	— 571	— 565	— 559	— 553
— 553	— 547	— 541	— 535	— 529	— 524	— 518	— 512	— 506	— 500	— 494
— 494	— 488	— 482	— 477	— 471	— 465	— 459	— 453	— 448	— 442	— 436
— 436	— 430	— 424	— 419	— 413	— 407	— 401	— 395	— 390	— 384	— 378
— 378	— 372	— 366	— 360	— 354	— 349	— 343	— 337	— 331	— 325	— 319
— 319	— 313	— 307	— 302	— 296	— 290	— 284	— 278	— 273	— 267	— 261
— 261	— 255	— 249	— 244	— 238	— 232	— 226	— 220	— 215	— 209	— 203
— 203	— 197	— 191	— 186	— 180	— 174	— 168	— 162	— 157	— 151	— 145
— 145	— 139	— 133	— 128	— 122	— 116	— 110	— 104	— 99	— 93	— 87
— 87	— 81	— 75	— 70	— 64	— 58	— 52	— 46	— 41	— 35	— 29
— 29	— 23	— 18	— 12	— 6	— 1	+ 5	+ 11	+ 17	+ 22	+ 28
+ 28	+ 34	+ 40	+ 45	+ 51	+ 57	+ 63	+ 69	+ 74	+ 80	+ 86
+ 86	+ 92	+ 98	+ 103	+ 109	+ 115	+ 121	+ 127	+ 132	+ 138	+ 144
+ 144	+ 150	+ 155	+ 161	+ 167	+ 173	+ 178	+ 184	+ 190	+ 195	+ 201
+ 201	+ 207	+ 213	+ 218	+ 224	+ 230	+ 236	+ 242	+ 247	+ 253	+ 259
+ 259	+ 265	+ 270	+ 276	+ 282	+ 288	+ 293	+ 299	+ 305	+ 310	+ 316
+ 316	+ 322	+ 328	+ 333	+ 339	+ 345	+ 351	+ 357	+ 362	+ 368	+ 374
+ 374	+ 380	+ 385	+ 391	+ 397	+ 403	+ 408	+ 414	+ 420	+ 425	+ 431
+ 431	+ 437	+ 442	+ 448	+ 454	+ 460	+ 465	+ 471	+ 477	+ 482	+ 488
+ 488	+ 494	+ 499	+ 505	+ 511	+ 517	+ 522	+ 528	+ 534	+ 539	+ 545
+ 545	+ 551	+ 556	+ 562	+ 568	+ 574	+ 579	+ 585	+ 591	+ 596	+ 602
+ 602	+ 608	+ 613	+ 619	+ 625	+ 631	+ 636	+ 642	+ 648	+ 653	+ 659
+ 659	+ 665	+ 670	+ 676	+ 682	+ 688	+ 693	+ 699	+ 705	+ 710	+ 716
+ 716	+ 722	+ 727	+ 733	+ 739	+ 745	+ 750	+ 756	+ 762	+ 767	+ 773
+ 773	+ 779	+ 784	+ 790	+ 796	+ 802	+ 807	+ 813	+ 819	+ 824	+ 830
+ 830	+ 836	+ 841	+ 847	+ 852	+ 858	+ 864	+ 869	+ 875	+ 880	+ 886
+ 886	+ 892	+ 897	+ 903	+ 909	+ 915	+ 920	+ 926	+ 932	+ 937	+ 943
+ 943	+ 949	+ 954	+ 960	+ 965	+ 971	+ 977	+ 982	+ 988	+ 993	+ 999
+ 999	+1005	+1010	+1016	+1022	+1028	+1033	+1039	+1045	+1050	+1056
+1056	+1062	+1067	+1073	+1078	+1084	+1090	+1095	+1101	+1106	+1112
+1112	+1118	+1123	+1129	+1134	+1140	+1146	+1151	+1157	+1162	+1168
+1168	+1174	+1179	+1185	+1191	+1197	+1202	+1208	+1214	+1219	+1225
+1225	+1231	+1236	+1242	+1247	+1253	+1259	+1264	+1270	+1275	+1281
+1281	+1287	+1292	+1298	+1303	+1309	+1315	+1320	+1326	+1331	+1337
+1337	+1343	+1348	+1354	+1359	+1365	+1371	+1376	+1382	+1387	+1393
+1393	+1399	+1404	+1410	+1415	+1421	+1427	+1432	+1438	+1443	+1449
+1449	+1455	+1460	+1466	+1471	+1477	+1483	+1488	+1494	+1499	+1505
+1505	+1511	+1516	+1522	+1527	+1533	+1538	+1544	+1549	+1555	+1560
+1560	+1566	+1571	+1577	+1582	+1588	+1594	+1599	+1605	+1610	+1616
+1616	+1622	+1628	+1633	+1639	+1644	+1650	+1655	+1661	+1667	+1672

Korrektionen der Halbmesser von Sonne und Mond.

Scheinbare Höhe	Vergrösserung des Mondhalbm. Halbmesser: 14′ 40″	15′ 40″	16′ 40″	Verkleinerung des senkrechten Sonnen- und Mondhalbmessers: Unterer Rand Halbmesser: 14′ 40″	15′ 40″	16′ 40″	Oberer Rand Halbmesser: 14′ 40″	15′ 40″	16′ 40″	Verkleinerung des schrägen Sonnen- und Mondhalbmessers: Winkel der Distanzlinie mit dem Vertikalkreise: 0° 180°	10° 170°	20° 160°	30° 150°	40° 140°	50° 130°	60° 120°	70° 110°	90° 90°	Scheinbare Höhe
0	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	0
6	1	1	2	17	18	19	18	19	20	18	17	16	14	11	7	5	2	0	6
7	2	2	2	13	14	15	14	15	16	14	14	12	11	8	6	4	2	0	7
8	2	2	2	11	11	12	11	12	13	11	11	10	8	7	5	3	1	0	8
9	2	2	3	9	9	10	9	10	10	9	9	8	7	5	4	2	1	0	9
10	2	3	3	7	8	8	8	8	9	8	7	7	6	5	3	2	1	0	10
11	3	3	3	6	6	7	6	7	7	7	6	6	5	4	3	2	1	0	11
12	3	3	4	5	6	6	5	6	6	6	5	5	4	3	2	1	1	0	12
13	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	1	1	0	13
14	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	2	2	1	0	0	14
15	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	0	0	15
20	5	5	6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	20
30	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	30
40	9	10	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	40
50	11	12	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
90	14	16	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90

Korrektionen wegen der Abplattung der Erde.

Geographische Breite	Korrektion der Aequatorial-Horizontal-Parallaxe des Mondes: Parallaxe: 53′	57′	61′	Korrektion der Höhe zur Berechnung der Höhen-Parallaxe des Mondes: + wenn Azimut gleich benannt, − und Breite ungleich sind: Azimut des Mondes in Graden: 0° 180°	10° 170°	30° 150°	50° 130°	70° 110°	90° 90°	Seitenparallaxe: Azimut des Mondes in Graden: 0° 180°	10° 170°	30° 150°	50° 130°	70° 110°	90° 90°	Geographische Breite
0	″	″	″	′	′	′	′	′	′	″	″	″	″	″	″	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	2	2	2	5
10	0	0	0	4	4	3	3	1	0	0	1	2	3	4	4	10
15	−1	−1	−1	6	6	5	4	2	0	0	1	3	4	5	6	15
20	−1	−1	−1	7	7	6	5	3	0	0	1	4	6	7	7	20
25	−2	−2	−2	9	9	8	6	3	0	0	2	4	7	8	9	25
30	−3	−3	−3	10	10	9	6	3	0	0	2	5	8	9	10	30
35	−3	−4	−4	11	11	9	7	4	0	0	2	5	8	10	11	35
40	−4	−5	−5	11	11	10	7	4	0	0	2	6	9	11	11	40
45	−5	−6	−6	12	11	10	7	4	0	0	2	6	9	11	12	45
50	−6	−7	−7	11	11	10	7	4	0	0	2	6	9	11	11	50
55	−7	−8	−8	11	11	9	7	4	0	0	2	5	8	10	11	55
60	−8	−9	−9	10	10	9	6	3	0	0	2	5	8	9	10	60

Korrektion einer Monddistanz wegen Seitenparallaxe.

Das links befindliche Täfelchen gibt das Vorzeichen der Korrektion.

Breite nördlich: ☾ östlich v. Meridian: ☀ links	☀ rechts	☾ westlich v. Meridian: ☀ links	☀ rechts
+	−	−	+
Breite südlich: ☾ östlich v. Meridian: ☀ links	☀ rechts	☾ westlich v. Meridian: ☀ links	☀ rechts
−	+	+	−

Winkel der Distanzlinie mit dem Vertikalkreise		Seitenparallaxe: 1″	2″	3″	4″	5″	6″	7″	8″	9″	10″	11″	12″
°	°	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	170	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
20	160	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
30	150	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
40	140	1	1	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8
50	130	1	2	2	3	4	5	5	6	7	8	8	9
60	120	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	10
70	110	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11
80	100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
90	90	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Taf. A. (10 tg δ cosec *s*.) 0^h (XII)

Deklination gleichnamig mit der Breite		0^m	5^m	10^m	15^m	20^m	25^m	30^m	35^m	40^m	45^m	50^m	55^m	60^m	Deklination ungleichnamig mit der Breite
0°	+	..	0	0	0	0	0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	– 0°
1	+	∞	8	4	3	2	2	1·3	1·1	1·0	0·9	0·8	0·7	0·7	– 1
2	+	∞	16	8	5	4	3	2·7	2·3	2·0	1·8	1·6	1·5	1·4	– 2
3	+	∞	24	12	8	6	5	4·0	3·5	3·0	2·7	2·4	2·2	2·0	– 3
4	+	∞	32	16	11	8	6	5·4	4·6	4·0	3·6	3·2	2·9	2·7	– 4
5	+	∞	40	20	13	10	8	6·7	5·8	5·1	4·5	4·0	3·7	3·4	– 5
6	+	∞	48	24	16	12	10	8·0	6·9	6·1	5¼	4·8	4·4	4·1	– 6
7	+	∞	56	28	19	14	11	9·4	8·0	7·1	6·3	5·7	5·1	4·7	– 7
8	+	∞	64	32	22	16	13	10·8	9·2	8·1	7·2	6·5	5·9	5·4	– 8
9	+	∞	73	36	24	18	15	12·1	10·4	9·1	8·1	7·3	6·7	6·1	– 9
10	+	∞	81	40	27	20	16	13·5	11·5	10·2	9·0	8·1	7·4	6·8	– 10
11	+	∞	89	45	30	22	18	15	13	11·3	10·0	9·0	8·2	7·5	– 11
12	+	∞	97	49	33	24	20	16	14	12·3	10·9	9·8	9·0	8·2	– 12
13	+	∞	106	53	35	27	21	18	15	13·3	11·8	10·7	9·7	8·9	– 13
14	+	∞	114	57	38	29	23	19	16	14·4	12·8	11·5	10·5	9·6	– 14
15	+	∞	123	61	41	31	25	21	18	15·4	13·7	12·4	11·3	10·3	– 15
16	+	∞	131	66	44	33	26	22	19	16·5	14·7	13·2	12·1	11·1	– 16
17	+	∞	140	70	47	35	28	23	20	17·6	15·7	14·1	12·9	11·8	– 17
18	+	∞	149	74	50	37	30	25	21	18·7	16·7	15·0	13·7	12·5	– 18
19	+	∞	158	79	53	40	32	26	23	19·8	17·7	15·9	14·5	13·3	– 19
20	+	∞	167	83	56	42	33	28	24	21·0	18·7	16·8	15·3	14·1	– 20
21	+	∞	176	88	59	44	35	29	25	22	20	18	16	14·8	– 21
22	+	∞	185	93	62	47	37	31	27	23	21	19	17	15·6	– 22
23	+	∞	194	97	65	49	39	33	28	24	22	20	18	16·4	– 23
24	+	∞	203	102	68	51	41	34	29	26	23	21	19	17·2	– 24
25	+	∞	213	107	71	54	43	36	31	27	24	22	20	18·0	– 25
26	+	∞	224	112	75	56	45	37	32	28	25	23	21	18·8	– 26
27	+	∞	234	117	78	59	47	39	34	29	26	24	22	19·7	– 27
28	+	∞	244	122	81	61	49	41	35	31	27	25	23	20·5	– 28
29	+	∞	254	127	85	64	51	43	36	32	29	26	23	21·4	– 29
30	+	∞	265	132	88	66	53	44	38	33	30	27	24	22·3	– 30
31	+	∞	275	138	92	69	55	46	40	35	31	28	25	23	– 31
32	+	∞	286	143	96	72	57	48	41	36	32	29	26	24	– 32
33	+	∞	297	149	99	75	60	50	43	37	33	30	27	25	– 33
34	+	∞	309	154	103	78	62	52	44	39	35	31	28	26	– 34
35	+	∞	321	160	107	81	64	54	46	40	36	32	29	27	– 35
36	+	∞	334	166	111	84	67	56	48	42	37	34	31	28	– 36
37	+	∞	346	173	115	87	69	58	50	43	39	35	32	29	– 37
38	+	∞	358	179	119	90	72	60	51	45	40	36	33	30	– 38
39	+	∞	371	185	124	93	75	62	53	47	42	37	34	31	– 39
40	+	∞	385	192	128	96	77	64	55	48	43	39	35	32	– 40
41	+	∞	399	199	133	100	80	67	57	50	45	40	37	34	– 41
42	+	∞	413	206	138	104	83	69	59	52	46	42	38	35	– 42
43	+	∞	428	214	143	107	86	71	61	54	48	43	39	36	– 43
44	+	∞	443	221	148	111	89	74	63	56	50	45	41	37	– 44
45	+	∞	459	229	153	115	92	77	66	58	51	46	42	39	– 45
46	+	∞	475	237	158	119	95	79	68	60	53	48	44	40	– 46
47	+	∞	491	246	164	123	99	82	70	62	55	50	45	41	– 47
48	+	∞	508	254	170	128	102	85	73	64	57	51	47	43	– 48
49	+	∞	527	263	176	132	106	88	76	66	59	53	48	44	– 49
50	+	∞	546	273	182	137	109	91	78	69	61	55	50	46	– 50
51	+	∞	566	283	189	142	113	95	81	71	63	57	52	48	– 51
52	+	∞	586	293	196	147	118	98	84	74	66	59	54	49	– 52
53	+	∞	608	304	203	153	122	102	87	76	68	61	56	51	– 53
54	+	∞	631	315	210	158	126	105	91	79	71	64	58	53	– 54
55	+	∞	654	327	218	164	131	109	94	82	73	66	60	55	– 55
56	+	∞	679	339	227	171	136	114	97	85	76	69	63	57	– 56
57	+	∞	706	352	236	177	142	118	101	89	79	71	65	59	– 57
58	+	∞	734	366	245	184	147	123	105	92	82	74	67	62	– 58
59	+	∞	763	381	255	191	153	128	109	96	85	77	70	64	– 59
60	+	∞	794	397	265	199	159	133	114	100	89	80	73	67	– 60

Deklination gleichnamig mit der Breite	60^m	55^m	50^m	45^m	40^m	35^m	30^m	25^m	20^m	15^m	10^m	5^m	0^m	Deklination ungleichnamig mit der Breite

Taf. A. (10 tg δ cosec *s*.) 11^h (XXIII)

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) — 0^h — (XII^h)

Breite	0^m	5^m	10^m	15^m	20^m	25^m	30^m	35^m	40^m	45^m	50^m	55^m	60^m	Breite
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0^0	..	0	0	0	0	0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0^0
1	∞	8	4	3	2	2	1·3	1·1	1·0	0·9	0·8	0·7	0·6	1
2	∞	16	8	5	4	3	2·7	2·3	2·0	1·8	1·6	1·4	1·3	2
3	∞	24	12	8	6	5	4·0	3·4	3·0	2·6	2·4	2·1	1·9	3
4	∞	32	16	11	8	6	5·3	4·5	4·0	3·5	3·1	2·9	2·6	4
5	∞	40	20	13	10	8	6·6	5·7	5·0	4·4	3·9	3·6	3·2	5
6	∞	48	24	16	12	10	8·0	6·8	6·0	5·3	4·7	4·3	3·9	6
7	∞	56	28	19	14	11	9·3	8·0	6·9	6·2	5·5	5·0	4·6	7
8	∞	64	32	22	16	13	10·7	9·1	7·9	7·1	6·3	5·7	5·3	8
9	∞	73	36	24	18	14	12·0	10·3	9·0	8·0	7·1	6·5	5·9	9
10	∞	81	40	27	20	16	13·4	11·5	10·0	8·9	8·0	7·2	6·6	10
11	∞	89	45	30	22	18	15	13	11·1	9·8	8·8	7·9	7·3	11
12	∞	97	49	33	24	19	16	14	12·1	10·7	9·6	8·7	7·9	12
13	∞	106	53	35	26	21	18	15	13·1	11·6	10·4	9·4	8·6	13
14	∞	114	57	38	29	23	19	16	14·1	12·5	11·3	10·2	9·3	14
15	∞	123	61	41	31	24	20	17	15·2	13·5	12·1	11·0	10·0	15
16	∞	131	66	44	33	26	22	19	16·3	14·5	13·0	11·7	10·7	16
17	∞	140	70	47	35	28	23	20	17·3	15·4	13·8	12·5	11·4	17
18	∞	149	74	50	37	30	25	21	18·4	16·4	14·6	13·3	12·1	18
19	∞	158	79	53	39	32	26	22	19·5	17·3	15·5	14·1	12·8	19
20	∞	167	83	56	42	33	28	24	20·6	18·3	16·4	14·9	13·6	20
21	∞	176	88	59	44	35	29	25	22	19	17	16	14·3	21
22	∞	185	93	62	46	37	31	26	23	20	18	17	15·1	22
23	∞	194	97	65	49	39	32	28	24	21	19	17	15·8	23
24	∞	203	102	68	51	41	34	29	25	22	20	18	16·6	24
25	∞	213	107	71	53	43	35	30	26	23	21	19	17·4	25
26	∞	224	112	75	56	45	37	32	28	25	22	20	18·2	26
27	∞	234	117	78	58	47	39	33	29	26	23	21	19·0	27
28	∞	244	122	81	61	49	41	35	30	27	24	22	19·8	28
29	∞	254	127	85	63	51	42	36	31	28	25	23	20·7	29
30	∞	265	132	88	66	53	44	38	33	29	26	24	21·5	30
31	∞	275	138	92	69	55	46	39	34	30	27	25	22	31
32	∞	286	143	95	71	57	48	41	35	32	28	26	23	32
33	∞	298	149	99	74	59	49	42	37	33	29	27	24	33
34	∞	309	154	103	77	62	51	44	38	34	30	28	25	34
35	∞	321	160	107	80	64	53	46	40	35	32	29	26	35
36	∞	333	166	111	83	66	55	47	41	36	33	30	27	36
37	∞	345	173	115	86	69	57	49	43	38	34	31	28	37
38	∞	358	179	119	89	71	59	51	44	39	35	32	29	38
39	∞	371	185	124	92	74	62	53	46	41	37	33	30	39
40	∞	384	192	128	96	77	64	55	48	42	38	34	31	40
41	∞	398	199	133	99	79	66	57	49	44	39	36	32	41
42	∞	413	206	138	102	82	69	59	51	45	41	37	34	42
43	∞	428	213	143	106	85	71	61	53	47	42	38	35	43
44	∞	443	221	148	110	88	73	63	55	49	44	40	36	44
45	∞	458	229	153	114	91	76	65	57	50	45	41	37	45
46	∞	475	237	158	118	95	79	67	59	52	47	42	39	46
47	∞	491	246	164	122	98	82	70	61	54	48	44	40	47
48	∞	508	254	170	127	101	85	72	63	56	50	45	41	48
49	∞	527	263	176	131	105	88	75	65	58	52	47	43	49
50	∞	546	273	182	136	109	91	78	68	60	54	49	44	50
51	∞	566	283	189	141	113	94	80	70	62	56	51	46	51
52	∞	586	293	196	146	117	97	83	73	64	58	52	48	52
53	∞	608	304	203	151	121	101	86	75	67	60	54	50	53
54	∞	631	315	210	157	126	105	89	78	69	62	56	51	54
55	∞	654	327	218	163	130	108	93	81	72	65	59	53	55
56	∞	679	339	227	169	135	112	96	84	75	67	61	55	56
57	∞	706	352	236	175	141	117	100	87	78	69	63	58	57
58	∞	732	366	245	182	146	122	104	91	81	72	66	60	58
59	∞	762	381	255	190	152	127	108	94	84	75	68	62	59
60	∞	793	396	265	198	158	132	113	98	87	78	71	65	60
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Breite	60^m	55^m	50^m	45^m	40^m	35^m	30^m	25^m	20^m	15^m	10^m	5^m	0^m	Breite

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) — 11^h — (XXIII^h)

Taf. A. (10 tg δ cosec *s*.) 1h

Deklination gleichnamig mit der Breite		0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Deklination ungleichnamig mit der Breite
0°	+	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	–
1	+	0·7	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	–
2	+	1·3	1·3	1·2	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·8	0·8	0·8	0·7	0·7	–
3	+	2·0	1·9	1·7	1·6	1·5	1·4	1·4	1·3	1·2	1·2	1·1	1·1	1·1	–
4	+	2·7	2·5	2·3	2·2	2·0	1·9	1·8	1·7	1·7	1·6	1·5	1·5	1·4	–
5	+	3·4	3·1	2·9	2·7	2·6	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·8	–
6	+	4·1	3·8	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	–
7	+	4·7	4·4	4·1	3·8	3·6	3·4	3·2	3·1	2·9	2·8	2·7	2·6	2·5	–
8	+	5·4	5·0	4·7	4·4	4·1	3·9	3·6	3·5	3·3	3·2	3·1	2·9	2·8	–
9	+	6·1	5·7	5·3	4·9	4·6	4·4	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·3	3·2	–
10	+	6·8	6·3	5·9	5·5	5·2	4·9	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·7	3·5	–
11	+	7·5	6·9	6·5	6·0	5·7	5·4	5·0	4·8	4·6	4·4	4·2	4·1	3·9	–
12	+	8·2	7·6	7·1	6·6	6·2	5·9	5·5	5·3	5·1	4·8	4·6	4·4	4·3	–
13	+	8·9	8·2	7·7	7·2	6·7	6·4	6·0	5·7	5·5	5·2	5·0	4·8	4·6	–
14	+	9·6	8·9	8·3	7·8	7·3	6·9	6·5	6·2	5·9	5·6	5·4	5·2	5·0	–
15	+	10·3	9·6	8·9	8·3	7·8	7·4	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·6	5·4	–
16	+	11·1	10·2	9·5	8·9	8·4	7·9	7·5	7·1	6·8	6·5	6·2	6·0	5·7	–
17	+	11·8	10·9	10·1	9·5	8·9	8·4	8·0	7·6	7·3	6·9	6·6	6·4	6·1	–
18	+	12·5	11·6	10·8	10·1	9·5	9·0	8·5	8·1	7·7	7·3	7·1	6·8	6·5	–
19	+	13·3	12·3	11·5	10·7	10·1	9·5	9·0	8·5	8·1	7·8	7·5	7·2	6·9	–
20	+	14·1	13·0	12·1	11·3	10·6	10·0	9·5	9·0	8·6	8·2	7·9	7·6	7·3	–
21	+	14·8	13·7	12·8	11·9	11·2	10·6	10·0	9·5	9·1	8·7	8·3	8·0	7·7	–
22	+	15·6	14·4	13·4	12·6	11·8	11·1	10·5	10·0	9·6	9·2	8·8	8·4	8·1	–
23	+	16·4	15·1	14·1	13·2	12·4	11·7	11·1	10·5	10·0	9·6	9·2	8·8	8·5	–
24	+	17·2	15·9	14·8	13·8	13·0	12·3	11·6	11·0	10·5	10·1	9·7	9·3	8·9	–
25	+	18·0	16·6	15·5	14·5	13·6	12·9	12·2	11·6	11·0	10·5	10·1	9·7	9·3	–
26	+	18·8	17·4	16·2	15·2	14·2	13·5	12·7	12·1	11·6	11·0	10·6	10·1	9·8	–
27	+	19·7	18·2	17·0	15·8	14·9	14·1	13·3	12·6	12·1	11·5	11·1	10·6	10·2	–
28	+	20·5	19·0	17·7	16·5	15·5	14·7	13·9	13·2	12·6	12·0	11·5	11·0	10·6	–
29	+	21·4	19·8	18·4	17·2	16·2	15·3	14·5	13·8	13·1	12·5	12·0	11·5	11·1	–
30	+	22·3	20·6	19·2	18·0	16·9	15·9	15·1	14·3	13·7	13·1	12·5	12·0	11·5	–
31	+	23	22	20	18·7	17·5	16·6	15·7	14·9	14·2	13·6	13·0	12·5	12·0	–
32	+	24	22	21	19·4	18·2	17·2	16·3	15·5	14·8	14·1	13·6	13·0	12·5	–
33	+	25	23	22	20·2	19·0	17·9	17·0	16·1	15·4	14·7	14·1	13·5	13·0	–
34	+	26	24	22	21·0	19·7	18·6	17·6	16·7	16·0	15·3	14·6	14·0	13·5	–
35	+	27	25	23	21·8	20·5	19·3	18·3	17·4	16·6	15·8	15·2	14·6	14·0	–
36	+	28	26	24	22·6	21·2	20·0	19·0	18·0	17·2	16·4	15·8	15·1	14·5	–
37	+	29	27	25	23·4	22·0	20·8	19·7	18·7	17·9	17·0	16·4	15·7	15·1	–
38	+	30	28	26	24·3	22·8	21·6	20·4	19·4	18·5	17·7	17·0	16·3	15·6	–
39	+	31	29	27	25·2	23·6	22·4	21·1	20·1	19·2	18·3	17·6	16·8	16·2	–
40	+	32	30	28	26·2	24·5	23·2	21·9	20·8	19·9	19·0	18·2	17·4	16·8	–
41	+	34	31	29	27	25	24	22·7	21·6	20·6	19·6	18·9	18·1	17·4	–
42	+	35	32	30	28	26	25	23·5	22·3	21·3	20·3	19·5	18·7	18·0	–
43	+	36	33	31	29	27	26	24·3	23·1	22·1	21·1	20·2	19·4	18·7	–
44	+	37	34	32	30	28	27	25·2	23·9	22·9	21·8	21·0	20·1	19·3	–
45	+	39	36	33	31	29	28	26·1	24·8	23·7	22·6	21·7	20·8	20·0	–
46	+	40	37	34	32	30	29	27·0	25·7	24·5	23·4	22·5	21·5	20·7	–
47	+	41	38	36	33	31	30	28·0	26·6	25·4	24·3	23·3	22·3	21·5	–
48	+	43	40	37	34	32	31	29·0	27·5	26·3	25·1	24·1	23·1	22·2	–
49	+	44	41	38	36	34	32	30·0	28·5	27·3	26·0	25·0	23·9	23·0	–
50	+	46	43	40	37	35	33	31·1	29·6	28·2	26·9	25·9	24·8	23·8	–
51	+	48	44	41	38	36	34	32	31	29	27·9	26·8	25·7	24·7	–
52	+	49	46	43	40	37	35	33	32	30	28·9	27·8	26·6	25·6	–
53	+	51	47	44	41	39	37	35	33	32	30·0	28·8	27·6	26·5	–
54	+	53	49	46	43	40	38	36	34	33	31·1	29·9	28·6	27·5	–
55	+	55	51	48	45	42	39	37	35	34	32·3	31·0	29·7	28·6	–
56	+	57	53	49	46	43	41	39	37	35	33·5	32·2	30·8	29·7	–
57	+	59	55	51	48	45	42	40	38	36	34·8	33·4	32·0	30·8	–
58	+	62	57	53	50	47	44	42	40	38	36·2	34·7	33·3	32·0	–
59	+	64	59	55	52	49	46	43	41	39	37·6	36·1	34·6	33·3	–
60	+	67	62	58	54	51	48	45	43	41	39·1	37·6	36·0	34·6	–

Deklination gleichnamig mit der Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Deklination ungleichnamig mit der Breite

Taf. A. (10 tg δ cosec *s*.) 10h

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 1h (XII

Breite	0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Breite
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0°	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0°
1	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·4	0·3	0·3	0·3	1
2	1·3	1·2	1·1	1·0	1·0	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	2
3	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	0·9	3
4	2·6	2·4	2·2	2·1	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·4	1·3	1·2	4
5	3·2	3·0	2·8	2·6	2·4	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	5
6	3·9	3·6	3·3	3·1	2·9	2·7	2·5	2·4	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	6
7	4·6	4·2	3·9	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8	2·6	2·5	2·3	2·2	2·1	7
8	5·3	4·8	4·5	4·2	3·9	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8	2·7	2·6	2·4	8
9	5·9	5·4	5·0	4·7	4·4	4·1	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·9	2·7	9
10	6·6	6·1	5·6	5·2	4·8	4·5	4·3	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·1	10
11	7·3	6·6	6·2	5·7	5·3	5·0	4·7	4·4	4·2	3·9	3·7	3·5	3·4	11
12	7·9	7·3	6·7	6·3	5·8	5·5	5·1	4·8	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	12
13	8·6	7·9	7·3	6·8	6·3	5·9	5·6	5·2	4·9	4·7	4·4	4·2	4·0	13
14	9·3	8·6	7·9	7·4	6·9	6·4	6·0	5·7	5·3	5·0	4·8	4·5	4·3	14
15	10·0	9·2	8·5	7·9	7·4	6·9	6·5	6·1	5·7	5·4	5·1	4·9	4·6	15
16	10·7	9·8	9·1	8·5	7·9	7·4	6·9	6·5	6·1	5·8	5·5	5·2	5·0	16
17	11·4	10·5	9·7	9·0	8·4	7·9	7·4	6·9	6·5	6·2	5·9	5·6	5·3	17
18	12·1	11·2	10·3	9·6	8·9	8·4	7·8	7·4	7·0	6·6	6·2	5·9	5·6	18
19	12·8	11·8	10·9	10·2	9·5	8·9	8·3	7·8	7·4	7·0	6·6	6·3	6·0	19
20	13·6	12·5	11·5	10·7	10·0	9·4	8·8	8·3	7·8	7·4	7·0	6·6	6·3	20
21	14·3	13·2	12·2	11·3	10·6	9·9	9·3	8·7	8·2	7·8	7·4	7·0	6·6	21
22	15·1	13·9	12·8	11·9	11·1	10·4	9·7	9·2	8·6	8·2	7·8	7·4	7·0	22
23	15·8	14·6	13·4	12·5	11·7	10·9	10·2	9·6	9·1	8·6	8·1	7·7	7·4	23
24	16·6	15·3	14·1	13·1	12·2	11·4	10·7	10·1	9·5	9·0	8·5	8·1	7·7	24
25	17·4	16·0	14·8	13·8	12·8	12·0	11·2	10·6	10·0	9·5	9·0	8·5	8·1	25
26	18·2	16·7	15·5	14·4	13·4	12·5	11·8	11·1	10·4	9·9	9·4	8·9	8·4	26
27	19·0	17·5	16·2	15·0	14·0	13·1	12·3	11·6	10·9	10·3	9·8	9·3	8·8	27
28	19·8	18·2	16·9	15·7	14·6	13·7	12·8	12·1	11·4	10·8	10·2	9·7	9·2	28
29	20·7	19·0	17·6	16·3	15·2	14·3	13·4	12·6	11·9	11·3	10·6	10·1	9·6	29
30	21·5	19·8	18·3	17·0	15·9	14·9	13·9	13·1	12·4	11·7	11·1	10·5	10·0	30
31	22	21	19	17·7	16·5	15·5	14·5	13·6	12·9	12·2	11·5	10·9	10·4	31
32	23	21	20	18·4	17·2	16·1	15·1	14·2	13·4	12·7	12·0	11·4	10·8	32
33	24	22	21	19·2	17·9	16·7	15·7	14·7	13·9	13·2	12·5	11·8	11·2	33
34	25	23	21	19·9	18·5	17·3	16·3	15·3	14·4	13·7	13·0	12·3	11·6	34
35	26	24	22	20·7	19·3	18·0	16·9	15·9	15·0	14·2	13·5	12·7	12·1	35
36	27	25	23	21·4	20·0	18·7	17·5	16·5	15·6	14·7	14·0	13·2	12·6	36
37	28	26	24	22·2	20·7	19·4	18·2	17·1	16·1	15·3	14·5	13·7	13·0	37
38	29	27	25	23·1	21·5	20·1	18·8	17·7	16·7	15·8	15·0	14·2	13·5	38
39	30	28	26	23·9	22·3	20·8	19·5	18·4	17·3	16·4	15·5	14·7	14·0	39
40	31	29	27	24·8	23·1	21·6	20·3	19·1	18·0	17·0	16·1	15·3	14·5	40
41	32	30	28	26	24	22	21·0	19·7	18·6	17·7	16·7	15·8	15·0	41
42	34	31	29	27	25	23	21·7	20·4	19·3	18·3	17·3	16·4	15·6	42
43	35	32	30	28	26	24	22·5	21·2	20·0	18·9	17·9	17·0	16·1	43
44	36	33	31	29	27	25	23·3	21·9	20·7	19·6	18·5	17·6	16·7	44
45	37	34	32	30	28	26	24·1	22·7	21·4	20·3	19·2	18·2	17·3	45
46	39	36	33	31	29	27	25·0	23·5	22·2	21·0	19·9	18·9	17·9	46
47	40	37	34	32	30	28	25·9	24·3	23·0	21·7	20·6	19·5	18·6	47
48	41	38	35	33	31	29	26·8	25·2	23·8	22·5	21·3	20·2	19·2	48
49	43	39	37	34	32	30	27·8	26·2	24·6	23·4	22·1	20·9	19·9	49
50	44	41	38	35	33	31	28·8	27·1	25·5	24·2	22·9	21·7	20·6	50
51	46	42	39	36	34	32	30	28	26	25	23·7	22·5	21·4	51
52	48	44	41	38	35	33	31	29	27	26	24·6	23·3	22·2	52
53	50	46	42	39	37	34	32	30	28	27	25·5	24·2	23·0	53
54	51	47	44	41	38	35	33	31	29	28	26·4	25·1	23·8	54
55	53	49	45	42	39	37	34	32	31	29	27·4	26·0	24·7	55
56	55	51	47	44	41	38	36	34	32	30	28·5	27·0	25·6	56
57	58	53	49	46	42	40	37	35	33	31	29·6	28·0	26·6	57
58	60	55	51	47	44	41	39	36	34	32	30·7	29·2	27·7	58
59	62	57	53	49	46	43	40	38	36	34	32·0	30·4	28·8	59
60	65	59	55	51	48	45	42	39	37	35	33·3	31·6	30·0	60
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Breite

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 10h (XXIIh

Taf. A. (10 tg δ cosec s.) — 2^h — (XI)

Deklination gleichnamig mit der Breite		0^m	5^m	10^m	15^m	20^m	25^m	30^m	35^m	40^m	45^m	50^m	55^m	60^m	Deklination ungleichnamig mit der Breite
0°	+	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	– 0°
1	+	0·4	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	– 1
2	+	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	– 2
3	+	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·9	0·9	0·8	0·8	0·8	0·8	0·8	0·7	– 3
4	+	1·4	1·4	1·3	1·3	1·2	1·2	1·1	1·1	1·1	1·1	1·0	1·0	1·0	– 4
5	+	1·8	1·7	1·6	1·6	1·5	1·5	1·4	1·4	1·4	1·3	1·3	1·3	1·2	– 5
6	+	2·1	2·0	2·0	1·9	1·8	1·8	1·7	1·7	1·6	1·6	1·6	1·5	1·5	– 6
7	+	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·1	2·0	2·0	1·9	1·9	1·8	1·8	1·7	– 7
8	+	2·8	2·7	2·6	2·5	2·5	2·4	2·3	2·3	2·2	2·1	2·1	2·0	2·0	– 8
9	+	3·2	3·1	3·0	2·9	2·8	2·7	2·6	2·5	2·5	2·4	2·3	2·3	2·2	– 9
10	+	3·5	3·4	3·3	3·2	3·1	3·0	2·9	2·8	2·8	2·7	2·6	2·6	2·5	– 10
11	+	3·9	3·8	3·6	3·5	3·4	3·3	3·2	3·1	3·0	3·0	2·9	2·8	2·7	– 11
12	+	4·3	4·1	4·0	3·8	3·7	3·6	3·5	3·4	3·3	3·2	3·2	3·1	3·0	– 12
13	+	4·6	4·5	4·3	4·2	4·0	3·9	3·8	3·7	3·6	3·5	3·4	3·4	3·3	– 13
14	+	5·0	4·8	4·6	4·5	4·3	4·2	4·1	4·0	3·9	3·8	3·7	3·6	3·5	– 14
15	+	5·4	5·2	5·0	4·8	4·7	4·5	4·4	4·3	4·2	4·1	4·0	3·9	3·8	– 15
16	+	5·7	5·5	5·3	5·2	5·0	4·8	4·7	4·6	4·5	4·4	4·2	4·1	4·0	– 16
17	+	6·1	5·9	5·7	5·5	5·3	5·2	5·0	4·9	4·8	4·7	4·5	4·4	4·3	– 17
18	+	6·5	6·3	6·1	5·9	5·7	5·5	5·3	5·2	5·1	4·9	4·8	4·7	4·6	– 18
19	+	6·9	6·6	6·4	6·2	6·0	5·8	5·6	5·5	5·4	5·2	5·1	5·0	4·9	– 19
20	+	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·2	6·0	5·8	5·7	5·5	5·4	5·3	5·1	– 20
21	+	7·7	7·4	7·1	6·9	6·7	6·5	6·3	6·1	6·0	5·8	5·7	5·6	5·4	– 21
22	+	8·1	7·8	7·5	7·3	7·0	6·8	6·6	6·5	6·3	6·1	6·0	5·9	5·7	– 22
23	+	8·5	8·2	7·9	7·6	7·4	7·2	7·0	6·8	6·6	6·5	6·3	6·2	6·0	– 23
24	+	8·9	8·6	8·3	8·0	7·8	7·5	7·3	7·1	7·0	6·8	6·6	6·5	6·3	– 24
25	+	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·9	7·7	7·5	7·3	7·1	6·9	6·8	6·6	– 25
26	+	9·8	9·4	9·1	8·8	8·5	8·2	8·0	7·8	7·6	7·4	7·2	7·1	6·9	– 26
27	+	10·2	9·8	9·5	9·2	8·9	8·6	8·4	8·2	8·0	7·7	7·5	7·4	7·2	– 27
28	+	10·6	10·3	9·9	9·6	9·3	9·0	8·7	8·5	8·3	8·1	7·9	7·7	7·5	– 28
29	+	11·1	10·7	10·3	10·0	9·7	9·4	9·1	8·9	8·7	8·4	8·2	8·0	7·8	– 29
30	+	11·5	11·1	10·7	10·4	10·1	9·8	9·5	9·2	9·0	8·8	8·6	8·4	8·2	– 30
31	+	12·0	11·6	11·2	10·8	10·5	10·2	9·9	9·6	9·4	9·1	8·9	8·7	8·5	– 31
32	+	12·5	12·1	11·6	11·2	10·9	10·6	10·3	10·0	9·8	9·5	9·3	9·1	8·8	– 32
33	+	13·0	12·5	12·1	11·7	11·3	11·0	10·7	10·4	10·1	9·9	9·6	9·4	9·2	– 33
34	+	13·5	13·0	12·5	12·1	11·7	11·4	11·1	10·8	10·5	10·3	10·0	9·8	9·5	– 34
35	+	14·0	13·5	13·0	12·6	12·2	11·8	11·5	11·2	10·9	10·6	10·4	10·2	9·9	– 35
36	+	14·5	14·0	13·5	13·1	12·7	12·3	11·9	11·6	11·3	11·0	10·8	10·5	10·2	– 36
37	+	15·1	14·5	14·0	13·6	13·1	12·7	12·4	12·1	11·8	11·5	11·2	10·9	10·6	– 37
38	+	15·6	15·1	14·6	14·1	13·6	13·2	12·8	12·5	12·2	11·9	11·6	11·3	11·0	– 38
39	+	16·2	15·6	15·1	14·6	14·1	13·7	13·3	13·0	12·6	12·3	12·0	11·7	11·4	– 39
40	+	16·8	16·2	15·6	15·1	14·6	14·2	13·8	13·4	13·1	12·8	12·5	12·2	11·8	– 40
41	+	17·4	16·8	16·2	15·6	15·1	14·7	14·3	13·9	13·6	13·2	12·9	12·6	12·3	– 41
42	+	18·0	17·4	16·8	16·2	15·7	15·2	14·8	14·4	14·0	13·7	13·3	13·0	12·7	– 42
43	+	18·7	18·0	17·4	16·8	16·2	15·8	15·3	14·9	14·5	14·2	13·8	13·5	13·2	– 43
44	+	19·3	18·6	18·0	17·4	16·8	16·3	15·8	15·4	15·1	14·7	14·3	14·0	13·6	– 44
45	+	20·0	19·3	18·6	18·0	17·4	16·9	16·4	16·0	15·6	15·2	14·8	14·5	14·1	– 45
46	+	20·7	20·0	19·3	18·6	18·0	17·5	17·0	16·6	16·2	15·7	15·3	15·0	14·6	– 46
47	+	21·5	20·7	20·0	19·3	18·7	18·1	17·6	17·2	16·7	16·3	15·9	15·5	15·1	– 47
48	+	22·2	21·4	20·7	20·0	19·3	18·8	18·2	17·8	17·3	16·9	16·4	16·1	15·7	– 48
49	+	23·0	22·2	21·4	20·7	20·0	19·4	18·9	18·4	17·9	17·5	17·0	16·7	16·2	– 49
50	+	23·8	23·0	22·2	21·5	20·7	20·1	19·6	19·1	18·6	18·1	17·7	17·3	16·8	– 50
51	+	24·7	23·8	23·0	22·2	21·5	20·9	20·3	19·8	19·3	18·8	18·3	17·9	17·4	– 51
52	+	25·6	24·7	23·8	23·0	22·3	21·6	21·0	20·5	20·0	19·5	19·0	18·5	18·1	– 52
53	+	26·5	25·6	24·7	23·9	23·1	22·4	21·8	21·2	20·7	20·2	19·7	19·2	18·8	– 53
54	+	27·5	26·6	25·7	24·8	24·0	23·3	22·6	22·0	21·5	20·9	20·4	19·9	19·4	– 54
55	+	28·6	27·6	26·6	25·7	24·9	24·1	23·4	22·9	22·3	21·7	21·1	20·6	20·1	– 55
56	+	29·7	28·6	27·6	26·7	25·8	25·1	24·3	23·7	23·1	22·5	21·9	21·4	20·9	– 56
57	+	30·8	29·7	28·6	27·7	26·8	26·0	25·3	24·6	24·0	23·4	22·8	22·3	21·7	– 57
58	+	32·0	30·9	29·8	28·8	27·9	27·0	26·3	25·6	25·0	24·3	23·7	23·2	22·6	– 58
59	+	33·3	32·1	31·0	30·0	29·0	28·1	27·3	26·6	26·0	25·3	24·6	24·1	23·5	– 59
60	+	34·6	33·4	32·2	31·2	30·1	29·3	28·5	27·7	27·0	26·3	25·6	25·1	24·5	– 60
Deklination gleichnamig mit der Breite		60^m	55^m	50^m	45^m	40^m	35^m	30^m	25^m	20^m	15^m	10^m	5^m	0^m	Deklination ungleichnamig mit der Breite

Taf. A. (10 tg δ cosec s.) — 9^h — (XXI)

Breite	0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Breite
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0°	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0°
1	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	1
2	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	2
3	0·9	0·9	0·8	0·8	0·8	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	0·6	0·6	0·5	3
4	1·2	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·8	0·8	0·8	0·7	0·7	4
5	1·5	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	1·0	0·9	0·9	5
6	1·8	1·7	1·6	1·6	1·5	1·4	1·4	1·3	1·3	1·2	1·2	1·1	1·1	6
7	2·1	2·0	1·9	1·8	1·8	1·7	1·6	1·5	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	7
8	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·8	1·7	1·6	1·5	1·5	1·4	8
9	2·7	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·6	9
10	3·1	2·9	2·8	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·8	10
11	3·4	3·2	3·1	2·9	2·8	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	2·0	11
12	3·7	3·5	3·3	3·2	3·0	2·9	2·8	2·7	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	12
13	4·0	3·8	3·6	3·5	3·3	3·1	3·0	2·9	2·7	2·6	2·5	2·4	2·3	13
14	4·3	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·2	3·1	3·0	2·8	2·7	2·6	2·5	14
15	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	3·5	3·3	3·2	3·0	2·9	2·8	2·7	15
16	5·0	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·3	3·1	3·0	2·9	16
17	5·3	5·0	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	3·5	3·3	3·2	3·1	17
18	5·6	5·4	5·1	4·9	4·6	4·4	4·2	4·1	3·9	3·7	3·5	3·4	3·2	18
19	6·0	5·7	5·4	5·2	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·8	3·6	3·4	19
20	6·3	6·0	5·7	5·5	5·2	5·0	4·7	4·5	4·3	4·2	4·0	3·8	3·6	20
21	6·6	6·3	6·0	5·8	5·5	5·2	5·0	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	21
22	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·5	5·3	5·1	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	22
23	7·4	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·5	5·3	5·1	4·8	4·6	4·4	4·2	23
24	7·7	7·3	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·6	4·5	24
25	8·1	7·7	7·3	7·0	6·7	6·3	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·7	25
26	8·4	8·0	7·6	7·3	7·0	6·6	6·4	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	26
27	8·8	8·4	8·0	7·7	7·3	6·9	6·6	6·4	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	27
28	9·2	8·8	8·4	8·0	7·6	7·2	6·9	6·6	6·3	6·1	5·8	5·5	5·3	28
29	9·6	9·1	8·7	8·3	7·9	7·5	7·2	6·9	6·6	6·3	6·0	5·8	5·6	29
30	10·0	9·5	9·1	8·6	8·2	7·9	7·5	7·2	6·9	6·6	6·3	6·0	5·8	30
31	10·4	9·9	9·4	9·0	8·6	8·2	7·8	7·5	7·2	6·8	6·5	6·2	6·0	31
32	10·8	10·3	9·8	9·4	8·9	8·5	8·1	7·8	7·4	7·1	6·8	6·5	6·3	32
33	11·2	10·7	10·2	9·7	9·3	8·8	8·4	8·1	7·7	7·4	7·1	6·8	6·5	33
34	11·6	11·1	10·6	10·1	9·6	9·2	8·8	8·4	8·0	7·7	7·4	7·0	6·7	34
35	12·1	11·6	11·0	10·5	10·0	9·5	9·1	8·7	8·3	8·0	7·6	7·3	7·0	35
36	12·6	12·0	11·4	10·9	10·4	9·9	9·4	9·0	8·6	8·3	7·9	7·6	7·3	36
37	13·0	12·4	11·8	11·3	10·8	10·2	9·8	9·4	9·0	8·6	8·2	7·8	7·5	37
38	13·5	12·9	12·3	11·7	11·2	10·6	10·2	9·8	9·3	8·9	8·5	8·1	7·8	38
39	14·0	13·4	12·7	12·2	11·6	11·0	10·5	10·1	9·6	9·2	8·8	8·4	8·1	39
40	14·5	13·8	13·2	12·6	12·0	11·4	10·9	10·5	10·0	9·6	9·2	8·7	8·4	40
41	15·0	14·3	13·7	13·0	12·4	11·8	11·3	10·9	10·3	9·9	9·5	9·0	8·7	41
42	15·6	14·9	14·2	13·5	12·9	12·3	11·7	11·3	10·7	10·3	9·8	9·4	9·0	42
43	16·1	15·4	14·6	14·0	13·3	12·7	12·1	11·7	11·1	10·6	10·2	9·7	9·3	43
44	16·7	15·9	15·2	14·5	13·8	13·1	12·5	12·1	11·5	11·0	10·5	10·1	9·7	44
45	17·3	16·5	15·7	15·0	14·3	13·6	13·0	12·5	11·9	11·4	10·9	10·4	10·0	45
46	17·9	17·1	16·3	15·5	14·8	14·1	13·5	13·0	12·3	11·8	11·3	10·8	10·4	46
47	18·6	17·7	16·8	16·1	15·3	14·6	14·0	13·4	12·8	12·2	11·7	11·2	10·7	47
48	19·2	18·3	17·4	16·6	15·8	15·1	14·5	13·9	13·3	12·7	12·1	11·6	11·1	48
49	19·9	19·0	18·1	17·2	16·4	15·6	15·0	14·4	13·7	13·1	12·5	12·0	11·5	49
50	20·6	19·6	18·7	17·8	17·0	16·2	15·5	14·9	14·2	13·6	13·0	12·4	11·9	50
51	21·4	20·4	19·4	18·5	17·7	16·8	16·1	15·4	14·7	14·1	13·5	12·8	12 3	51
52	22·2	21·1	20·1	19·2	18·3	17·4	16·7	16·0	15·2	14·6	14·0	13·3	12·8	52
53	23·0	21·9	20·8	19·9	19·0	18·1	17·3	16·6	15·8	15·1	14·5	13·8	13·3	53
54	23·8	22·7	21·6	20·6	19·7	18·7	17·9	17·2	16·4	15·7	15·0	14·3	13·8	54
55	24·7	23·6	22·5	21·4	20·4	19·4	18·6	17·8	17·0	16·3	15·6	14·9	14·3	55
56	25·6	24·5	23·3	22·2	21·2	20·2	19·3	18·5	17·6	16·9	16·2	15·4	14·8	56
57	26·6	25·4	24·2	23·1	22·0	21·0	20·0	19·2	18·3	17·6	16·8	16·0	15·4	57
58	27·7	26·4	25·1	24·0	22·9	21·8	20·8	19·9	19·0	18·2	17·4	16·6	16·0	58
59	28·8	27·5	26·1	24·9	23·8	22·7	21·7	20·7	19·8	19·0	18·1	17·3	16·6	59
60	30·0	28·6	27·2	25·9	24·7	23·6	22·6	21·6	20·6	19·8	18·9	18·1	17·3	60
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Breite

ation gleichnamig Breite	0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Deklination ungleichnamig mit der Breite
+	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	– 0°
+	0·3	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	– 1
+	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	– 2
+	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	– 3
+	1·0	1·0	1·0	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·8	0·8	0·8	0·8	– 4
+	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·0	1·0	1·0	– 5
+	1·5	1·5	1·4	1·4	1·4	1·4	1·3	1·3	1·3	1·3	1·3	1·2	1·2	– 6
+	1·7	1·7	1·7	1·6	1·6	1·6	1·6	1·5	1·5	1·5	1·5	1·4	1·4	– 7
+	2·0	1·9	1·9	1·9	1·8	1·8	1·8	1·7	1·7	1·7	1·7	1·6	1·6	– 8
+	2·2	2·2	2·2	2·1	2·1	2·0	2·0	2·0	1·9	1·9	1·9	1·9	1·8	– 9
+	2·5	2·4	2·4	2·3	2·3	2·3	2·2	2·2	2·2	2·1	2·1	2·1	2·0	– 10
+	2·7	2·7	2·6	2·6	2·6	2·5	2·5	2·4	2·4	2·3	2·3	2·3	2·2	– 11
+	3·0	2·9	2·9	2·8	2·8	2·7	2·7	2·6	2·6	2·6	2·5	2·5	2·5	– 12
+	3·3	3·2	3·1	3·1	3·0	3·0	2·9	2·9	2·8	2·8	2·7	2·7	2·7	– 13
+	3·5	3·4	3·4	3·3	3·3	3·2	3·1	3·1	3·0	3·0	3·0	2·9	2·9	– 14
+	3·8	3·7	3·6	3·6	3·5	3·4	3·4	3·3	3·3	3·2	3·2	3·1	3·1	– 15
+	4·0	4·0	3·9	3·8	3·8	3·7	3·6	3·6	3·5	3·5	3·4	3·4	3·3	– 16
+	4·3	4·2	4·2	4·1	4·0	3·9	3·9	3·8	3·7	3·7	3·6	3·6	3·5	– 17
+	4·6	4·5	4·4	4·3	4·3	4·2	4·1	4·0	4·0	3·9	3·9	3·8	3·7	– 18
+	4·9	4·8	4·7	4·6	4·5	4·4	4·3	4·3	4·2	4·1	4·1	4·0	4·0	– 19
+	5·1	5·0	4·9	4·8	4·8	4·7	4·6	4·5	4·4	4·4	4·3	4·3	4·2	– 20
+	5·4	5·3	5·2	5·1	5·0	4·9	4·8	4·8	4·7	4·6	4·6	4·5	4·4	– 21
+	5·7	5·6	5·5	5·4	5·3	5·2	5·1	5·0	4·9	4·9	4·8	4·7	4·7	– 22
+	6·0	5·9	5·8	5·7	5·6	5·5	5·4	5·3	5·2	5·1	5·1	5·0	4·9	– 23
+	6·3	6·2	6·1	5·9	5·8	5·7	5·6	5·5	5·4	5·3	5·3	5·2	5·1	– 24
+	6·6	6·4	6·3	6·2	6·1	6·0	5·9	5·8	5·7	5·6	5·6	5·5	5·4	– 25
+	6·9	6·7	6·6	6·5	6·4	6·3	6·2	6·1	6·0	5·9	5·8	5·7	5·6	– 26
+	7·2	7·0	6·9	6·8	6·7	6·5	6·4	6·3	6·2	6·1	6·1	6·0	5·9	– 27
+	7·5	7·3	7·2	7·1	7·0	6·8	6·7	6·6	6·5	6·4	6·3	6·2	6·1	– 28
+	7·8	7·7	7·5	7·4	7·3	7·1	7·0	6·9	6·8	6·7	6·6	6·5	6·4	– 29
+	8·2	8·0	7·9	7·7	7·6	7·4	7·3	7·2	7·1	6·9	6·8	6·7	6·7	– 30
+	8·5	8·3	8·2	8·0	7·9	7·7	7·6	7·5	7·3	7·2	7·1	7·0	6·9	– 31
+	8·8	8·6	8·5	8·3	8·2	8·0	7·9	7·8	7·6	7·5	7·4	7·3	7·2	– 32
+	9·2	9·0	8·8	8·6	8·5	8·3	8·2	8·1	7·9	7·8	7·7	7·6	7·5	– 33
+	9·5	9·3	9·2	9·0	8·8	8·6	8·5	8·4	8·2	8·1	8·0	7·9	7·8	– 34
+	9·9	9·7	9·5	9·3	9·2	9·0	8·8	8·7	8·5	8·4	8·3	8·2	8·1	– 35
+	10·2	10·0	9·9	9·7	9·5	9·3	9·2	9·0	8·9	8·7	8·6	8·5	8·4	– 36
+	10·6	10·4	10·2	10·0	9·9	9·7	9·5	9·4	9·2	9·1	9·0	8·8	8·7	– 37
+	11·0	10·8	10·6	10·4	10·2	10·0	9·8	9·7	9·5	9·4	9·3	9·1	9·0	– 38
+	11·4	11·2	11·0	10·8	10·6	10·4	10·2	10·0	9·9	9·7	9·6	9·5	9·3	– 39
+	11·8	11·6	11·4	11·2	11·0	10·8	10·6	10·4	10·2	10·1	10·0	9·8	9·7	– 40
+	12·3	12·0	11·8	11·6	11·4	11·2	11·0	10·8	10·6	10·4	10·3	10·2	10·0	– 41
+	12·7	12·5	12·3	12·0	11·8	11·6	11·4	11·2	11·0	10·8	10·7	10·5	10·4	– 42
+	13·2	12·9	12·7	12·4	12·2	12·0	11·8	11·6	11·4	11·2	11·1	10·9	10·8	– 43
+	13·6	13·4	13·1	12·8	12·6	12·4	12·2	12·0	11·8	11·6	11·5	11·3	11·1	– 44
+	14·1	13·8	13·6	13·3	13·1	12·8	12·6	12·4	12·2	12·0	11·9	11·7	11·5	– 45
+	14·6	14·3	14·1	13·8	13·6	13·3	13·1	12·9	12·6	12·4	12·3	12·1	11·9	– 46
+	15·1	14·8	14·6	14·3	14·1	13·8	13·5	13·3	13·1	12·9	12·7	12·5	12·3	– 47
+	15·7	15·4	15·1	14·8	14·5	14·2	14·0	13·8	13·6	13·4	13·2	13·0	12·8	– 48
+	16·2	15·9	15·6	15·3	15·0	14·7	14·5	14·3	14·1	13·9	13·7	13·5	13·3	– 49
+	16·8	16·5	16·2	15·9	15·6	15·3	15·0	14·8	14·5	14·3	14·1	13·9	13·8	– 50
+	17·4	17·1	16·8	16·5	16·2	15·9	15·6	15·3	15·1	14·9	14·7	14·4	14·2	– 51
+	18·1	17·7	17·4	17·0	16·7	16·4	16·1	15·9	15·6	15·4	15·2	15·0	14·7	– 52
+	18·8	18·4	18·1	17·7	17·4	17·0	16·7	16·5	16·2	16·0	15·8	15·5	15·3	– 53
+	19·4	19·0	18·7	18·3	18·0	17·6	17·3	17·1	16·8	16·6	16·3	16·1	15·9	– 54
+	20·1	19·7	19·4	19·0	18·7	18·3	18·0	17·7	17·4	17·2	17·0	16·7	16·5	– 55
+	20·9	20·5	20·1	19·7	19·4	19·0	18·7	18·4	18·1	17·8	17·6	17·3	17·1	– 56
+	21·7	21·3	20·9	20·5	20·1	19·7	19·4	19·1	18·8	18·5	18·3	18·0	17·8	– 57
+	22·6	22·2	21·7	21·3	20·9	20·5	20·2	19·8	19·5	19·2	19·0	18·7	18·5	– 58
+	23·5	23·0	22·6	22·1	21·7	21·3	21·0	20·6	20·3	20·0	19·8	19·5	19·2	– 59
+	24·5	24·0	23·5	23·0	22·6	22·2	21·8	21·5	21·1	20·8	20·5	20·3	20·0	– 60

ation gleichnamig Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Deklination ungleichnamig mit der Breite

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 3h (XV

Breite	0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Breite
	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
0°	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0°
1	0·2	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	1
2	0·4	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	2
3	0·5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·3	0·3	0·3	3
4	0·7	0·7	0·6	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	4
5	0·9	0·8	0·8	0·8	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	5
6	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	6
7	1·2	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	7
8	1·4	1·3	1·3	1·2	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·9	0·8	8
9	1·6	1·5	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	0·9	9
10	1·8	1·7	1·6	1·6	1·5	1·4	1·4	1·3	1·2	1·2	1·1	1·1	1·0	10
11	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·6	1·5	1·4	1·4	1·3	1·2	1·2	1·1	11
12	2·1	2·0	1·9	1·9	1·8	1·7	1·6	1·6	1·5	1·4	1·4	1·3	1·2	12
13	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·5	1·4	1·3	13
14	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·7	1·6	1·5	1·4	14
15	2·7	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	15
16	2·9	2·7	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·7	16
17	3·1	2·9	2·8	2·7	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	17
18	3·2	3·1	3·0	2·9	2·7	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	18
19	3·4	3·3	3·2	3·0	2·9	2·8	2·6	2·5	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	19
20	3·6	3·5	3·3	3·2	3·1	2·9	2·8	2·7	2·6	2·4	2·3	2·2	2·1	20
21	3·8	3·7	3·5	3·4	3·2	3·1	2·9	2·8	2·7	2·6	2·4	2·3	2·2	21
22	4·0	3·9	3·7	3·5	3·4	3·2	3·1	3·0	2·8	2·7	2·6	2·4	2·3	22
23	4·2	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·3	3·1	3·0	2·8	2·7	2·6	2·4	23
24	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·3	3·1	3·0	2·8	2·7	2·6	24
25	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·3	3·1	3·0	2·8	2·7	25
26	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·3	3·1	3·0	2·8	26
27	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·2	3·1	2·9	27
28	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·6	3·4	3·2	3·1	28
29	5·6	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·4	3·2	29
30	5·8	5·5	5·3	5·1	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·9	3·7	3·5	3·3	30
31	6·0	5·7	5·5	5·3	5·0	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·7	3·5	31
32	6·3	6·0	5·7	5·5	5·2	5·0	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	32
33	6·5	6·2	5·9	5·7	5·4	5·2	5·0	4·8	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	33
34	6·7	6·5	6·2	5·9	5·7	5·4	5·2	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	34
35	7·0	6·7	6·4	6·2	5·9	5·6	5·4	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	35
36	7·3	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·6	4·4	4·2	36
37	7·5	7·2	6·9	6·6	6·3	6·1	5·8	5·5	5·3	5·0	4·8	4·6	4·4	37
38	7·8	7·5	7·2	6·9	6·6	6·3	6·0	5·7	5·5	5·2	5·0	4·7	4·5	38
39	8·1	7·7	7·4	7·1	6·8	6·5	6·2	5·9	5·7	5·4	5·2	4·9	4·7	39
40	8·4	8·0	7·7	7·4	7·0	6·7	6·4	6·2	5·9	5·6	5·4	5·1	4·8	40
41	8·7	8·3	8·0	7·6	7·3	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·5	5·3	5·0	41
42	9·0	8·6	8·3	7·9	7·6	7·2	6·9	6·6	6·3	6·0	5·7	5·5	5·2	42
43	9·3	8·9	8·5	8·2	7·8	7·5	7·2	6·8	6·5	6·2	5·9	5·7	5·4	43
44	9·7	9·2	8·8	8·5	8·1	7·8	7·4	7·1	6·8	6·5	6·2	5·9	5·6	44
45	10·0	9·6	9·2	8·8	8·4	8·0	7·7	7·3	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	45
46	10·4	9·9	9·5	9·1	8·7	8·3	7·9	7·6	7·3	6·9	6·6	6·3	6·0	46
47	10·7	10·3	9·8	9·4	9·0	8·6	8·2	7·9	7·5	7·2	6·8	6·5	6·2	47
48	11·1	10·6	10·2	9·7	9·3	8·9	8·5	8·1	7·8	7·4	7·1	6·7	6·4	48
49	11·5	11·0	10·5	10·1	9·7	9·2	8·8	8·4	8·1	7·7	7·3	7·0	6·6	49
50	11·9	11·4	10·9	10·5	10·0	9·6	9·1	8·7	8·3	8·0	7·6	7·2	6·9	50
51	12·3	11·8	11·3	10·8	10·4	9·9	9·5	9·0	8·6	8·3	7·9	7·5	7·1	51
52	12·8	12·2	11·7	11·2	10·7	10·3	9·8	9·4	9·0	8·6	8·2	7·8	7·4	52
53	13·3	12·7	12·2	11·6	11·1	10·7	10·2	9·7	9·3	8·9	8·5	8·1	7·7	53
54	13·8	13·2	12·6	12·1	11·5	11·1	10·6	10·1	9·6	9·2	8·8	8·4	7·9	54
55	14·3	13·7	13·1	12·5	12·0	11·5	11·0	10·5	10·0	9·5	9·1	8·7	8·2	55
56	14·8	14·2	13·6	13·0	12·4	11·9	11·4	10·9	10·4	9·9	9·4	9·0	8·6	56
57	15·4	14·7	14·1	13·5	12·9	12·4	11·8	11·3	10·8	10·3	9·8	9·3	8·9	57
58	16·0	15·3	14·7	14·0	13·4	12·9	12·3	11·7	11·2	10·7	10·2	9·7	9·2	58
59	16·6	15·9	15·3	14·6	14·0	13·4	12·8	12·2	11·7	11·1	10·6	10·1	9·6	59
60	17·3	16·6	15·9	15·2	14·5	13·9	13·3	12·7	12·1	11·6	11·0	10·5	10·0	60
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Breite

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 8h (XV

Taf. A. (10 tg δ cosec *s*.) — 4h

Deklination gleichnamig mit der Breite		0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Deklination ungleichnamig mit der Breite
0°	+	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	— 0°
1	+	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	— 1
2	+	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	— 2
3	+	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	— 3
4	+	0·8	0·8	0·8	0·8	0·8	0·8	0·8	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	— 4
5	+	1·0	1·0	1·0	1·0	1·0	1·0	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	— 5
6	+	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	— 6
7	+	1·4	1·4	1·4	1·4	1·3	1·3	1·3	1·3	1·3	1·3	1·3	1·3	1·3	— 7
8	+	1·6	1·6	1·6	1·6	1·5	1·5	1·5	1·5	1·5	1·5	1·5	1·5	1·5	— 8
9	+	1·8	1·8	1·8	1·8	1·7	1·7	1·7	1·7	1·7	1·7	1·7	1·6	1·6	— 9
10	+	2·0	2·0	2·0	2·0	1·9	1·9	1·9	1·9	1·9	1·9	1·8	1·8	1·8	— 10
11	+	2·2	2·2	2·2	2·2	2·1	2·1	2·1	2·1	2·1	2·1	2·0	2·0	2·0	— 11
12	+	2·5	2·4	2·4	2·4	2·3	2·3	2·3	2·3	2·3	2·3	2·2	2·2	2·2	— 12
13	+	2·7	2·6	2·6	2·6	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2·4	2·4	2·4	2·4	— 13
14	+	2·9	2·9	2·8	2·8	2·7	2·7	2·7	2·7	2·6	2·6	2·6	2·6	2·6	— 14
15	+	3·1	3·1	3·0	3·0	3·0	2·9	2·9	2·9	2·8	2·8	2·8	2·8	2·8	— 15
16	+	3·3	3·3	3·2	3·2	3·2	3·1	3·1	3·1	3·0	3·0	3·0	3·0	3·0	— 16
17	+	3·5	3·5	3·5	3·4	3·4	3·3	3·3	3·3	3·3	3·2	3·2	3·2	3·2	— 17
18	+	3·7	3·7	3·7	3·6	3·6	3·5	3·5	3·5	3·5	3·4	3·4	3·4	3·4	— 18
19	+	4·0	3·9	3·9	3·9	3·8	3·8	3·7	3·7	3·7	3·6	3·6	3·6	3·6	— 19
20	+	4·2	4·2	4·1	4·1	4·0	4·0	3·9	3·9	3·9	3·8	3·8	3·8	3·8	— 20
21	+	4·4	4·4	4·3	4·3	4·2	4·2	4·2	4·1	4·1	4·1	4·0	4·0	4·0	— 21
22	+	4·7	4·6	4·6	4·5	4·5	4·4	4·4	4·3	4·3	4·3	4·2	4·2	4·2	— 22
23	+	4·9	4·9	4·8	4·8	4·7	4·6	4·6	4·5	4·5	4·5	4·4	4·4	4·4	— 23
24	+	5·1	5·1	5·0	5·0	4·9	4·9	4·8	4·8	4·7	4·7	4·7	4·6	4·6	— 24
25	+	5·4	5·3	5·3	5·2	5·1	5·1	5·0	5·0	4·9	4·9	4·9	4·9	4·8	— 25
26	+	5·6	5·6	5·5	5·5	5·4	5·3	5·3	5·2	5·2	5·2	5·1	5·1	5·1	— 26
27	+	5·9	5·8	5·8	5·7	5·6	5·6	5·5	5·5	5·4	5·4	5·4	5·3	5·3	— 27
28	+	6·1	6·1	6·0	6·0	5·9	5·8	5·8	5·7	5·7	5·6	5·6	5·5	5·5	— 28
29	+	6·4	6·3	6·3	6·2	6·1	6·0	6·0	5·9	5·9	5·9	5·8	5·8	5·8	— 29
30	+	6·7	6·6	6·5	6·5	6·4	6·3	6·2	6·2	6·1	6·1	6·1	6·0	6·0	— 30
31	+	6·9	6·9	6·8	6·7	6·6	6·6	6·5	6·4	6·4	6·3	6·3	6·3	6·2	— 31
32	+	7·2	7·1	7·1	7·0	6·9	6·8	6·8	6·7	6·6	6·6	6·6	6·5	6·5	— 32
33	+	7·5	7·4	7·3	7·3	7·1	7·1	7·0	7·0	6·9	6·9	6·8	6·8	6·7	— 33
34	+	7·8	7·7	7·6	7·5	7·4	7·4	7·3	7·2	7·2	7·1	7·1	7·0	7·0	— 34
35	+	8·1	8·0	7·9	7·8	7·7	7·6	7·6	7·5	7·5	7·4	7·4	7·3	7·3	— 35
36	+	8·4	8·3	8·2	8·1	8·0	7·9	7·9	7·8	7·7	7·7	7·6	7·6	7·5	— 36
37	+	8·7	8·6	8·5	8·4	8·3	8·2	8·1	8·1	8·0	8·0	7·9	7·8	7·8	— 37
38	+	9·0	8·9	8·8	8·7	8·6	8·5	8·4	8·4	8·3	8·3	8·2	8·1	8·1	— 38
39	+	9·3	9·2	9·1	9·0	8·9	8·8	8·8	8·7	8·6	8·6	8·5	8·4	8·4	— 39
40	+	9·7	9·6	9·5	9·4	9·3	9·2	9·1	9·0	8·9	8·8	8·8	8·7	8·7	— 40
41	+	10·0	9·9	9·8	9·7	9·6	9·5	9·4	9·3	9·2	9·1	9·1	9·0	9·0	— 41
42	+	10·4	10·3	10·2	10·1	9·9	9·8	9·7	9·6	9·5	9·4	9·4	9·3	9·3	— 42
43	+	10·8	10·6	10·5	10·4	10·3	10·2	10·1	10·0	9·9	9·8	9·8	9·7	9·7	— 43
44	+	11·1	11·0	10·9	10·8	10·6	10·5	10·4	10·3	10·2	10·2	10·1	10·0	10·0	— 44
45	+	11·5	11·4	11·3	11·2	11·0	10·9	10·8	10·7	10·6	10·6	10·5	10·4	10·4	— 45
46	+	11·9	11·8	11·7	11·6	11·4	11·3	11·2	11·1	11·0	11·0	10·9	10·8	10·7	— 46
47	+	12·3	12·2	12·1	12·0	11·8	11·7	11·6	11·5	11·4	11·4	11·3	11·2	11·1	— 47
48	+	12·8	12·7	12·5	12·4	12·2	12·1	12·0	11·9	11·8	11·8	11·7	11·6	11·5	— 48
49	+	13·3	13·1	13·0	12·9	12·7	12·6	12·5	12·4	12·3	12·2	12·1	12·0	11·9	— 49
50	+	13·8	13·6	13·5	13·4	13·2	13·0	12·9	12·8	12·7	12·6	12·5	12·4	12·3	— 50
51	+	14·2	14·1	14·0	13·8	13·6	13·5	13·4	13·3	13·1	13·1	13·0	12·9	12·8	— 51
52	+	14·7	14·6	14·5	14·3	14·1	14·0	13·8	13·7	13·6	13·5	13·4	13·3	13·3	— 52
53	+	15·3	15·1	15·0	14·8	14·6	14·5	14·3	14·2	14·1	14·0	13·9	13·8	13·7	— 53
54	+	15·9	15·7	15·5	15·4	15·2	15·0	14·9	14·7	14·6	14·6	14·5	14·4	14·3	— 54
55	+	16·5	16·3	16·1	15·9	15·7	15·6	15·4	15·3	15·2	15·1	15·0	14·9	14·8	— 55
56	+	17·1	16·9	16·7	16·6	16·4	16·2	16·0	15·9	15·8	15·7	15·6	15·4	15·3	— 56
57	+	17·8	17·6	17·4	17·2	17·0	16·8	16·6	16·5	16·4	16·3	16·2	16·0	15·9	— 57
58	+	18·5	18·3	18·0	17·8	17·6	17·4	17·3	17·1	17·0	16·9	16·8	16·6	16·5	— 58
59	+	19·2	19·0	18·8	18·6	18·3	18·1	18·0	17·8	17·7	17·6	17·5	17·3	17·2	— 59
60	+	20·0	19·8	19·6	19·4	19·1	18·9	18·7	18·5	18·4	18·3	18·2	18·0	17·9	— 60

Deklination gleichnamig mit der Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Deklination ungleichnamig mit der Breite

Taf. A. (10 tg δ cosec *s*.) — 7h

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 4h (XVI

Breite	0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Breite
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0°	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0°
1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	1
2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	2
3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·1	3
4	0·4	0·4	0·4	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·2	4
5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·4	0·3	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	5
6	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·4	0·3	0·3	0·3	6
7	0·7	0·7	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	0·3	7
8	0·8	0·8	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·4	0·4	0·4	8
9	0·9	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	0·7	0·6	0·6	0·5	0·5	0·5	0·4	9
10	1·0	1·0	0·9	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	0·6	0·6	0·6	0·5	0·5	10
11	1·1	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	0·6	0·6	0·5	11
12	1·2	1·2	1·1	1·1	1·0	0·9	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	0·6	0·6	12
13	1·3	1·3	1·2	1·1	1·1	1·0	1·0	0·9	0·8	0·8	0·7	0·7	0·6	13
14	1·4	1·4	1·3	1·2	1·2	1·1	1·0	1·0	0·9	0·9	0·8	0·7	0·7	14
15	1·5	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	1·1	1·0	1·0	0·9	0·8	0·8	0·7	15
16	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	1·1	1·0	1·0	0·9	0·8	0·8	16
17	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	1·1	1·0	1·0	0·9	0·8	17
18	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	1·1	1·0	1·0	0·9	18
19	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·3	1·2	1·1	1·0	0·9	19
20	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·2	1·2	1·1	1·0	20
21	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·2	1·1	1·0	21
22	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·2	1·1	22
23	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·9	1·8	1·7	1·5	1·4	1·3	1·2	1·1	23
24	2·6	2·4	2·3	2·2	2·1	2·0	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	1·2	24
25	2·7	2·6	2·4	2·3	2·2	2·1	1·9	1·8	1·7	1·6	1·5	1·4	1·3	25
26	2·8	2·7	2·5	2·4	2·3	2·2	2·0	1·9	1·8	1·7	1·5	1·4	1·3	26
27	2·9	2·8	2·7	2·5	2·4	2·2	2·1	2·0	1·9	1·7	1·6	1·5	1·4	27
28	3·1	2·9	2·8	2·6	2·5	2·3	2·2	2·1	1·9	1·8	1·7	1·6	1·4	28
29	3·2	3·0	2·9	2·7	2·6	2·4	2·3	2·2	2·0	1·9	1·8	1·6	1·5	29
30	3·3	3·2	3·0	2·8	2·7	2·5	2·4	2·3	2·1	2·0	1·8	1·7	1·6	30
31	3·5	3·3	3·1	3·0	2·8	2·7	2·5	2·3	2·2	2·0	1·9	1·8	1·6	31
32	3·6	3·4	3·3	3·1	2·9	2·8	2·6	2·4	2·3	2·1	2·0	1·8	1·7	32
33	3·7	3·6	3·4	3·2	3·0	2·9	2·7	2·5	2·4	2·2	2·1	1·9	1·7	33
34	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	3·0	2·8	2·6	2·5	2·3	2·1	2·0	1·8	34
35	4·1	3·8	3·6	3·4	3·3	3·1	2·9	2·7	2·6	2·4	2·2	2·0	1·9	35
36	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8	2·6	2·5	2·3	2·1	2·0	36
37	4·4	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7	2·6	2·4	2·2	2·0	37
38	4·5	4·3	4·1	3·9	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8	2·7	2·5	2·3	2·1	38
39	4·7	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8	2·6	2·4	2·2	39
40	4·8	4·6	4·4	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·6	2·4	2·3	40
41	5·0	4·8	4·5	4·3	4·1	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·7	2·5	2·3	41
42	5·2	4·9	4·7	4·4	4·2	4·0	3·7	3·5	3·3	3·1	2·8	2·6	2·4	42
43	5·4	5·1	4·9	4·6	4·4	4·1	3·9	3·6	3·4	3·2	2·9	2·7	2·5	43
44	5·6	5·3	5·0	4·8	4·5	4·3	4·0	3·8	3·5	3·3	3·0	2·8	2·6	44
45	5·8	5·5	5·2	4·9	4·7	4·4	4·1	3·9	3·6	3·4	3·2	2·9	2·7	45
46	6·0	5·7	5·4	5·1	4·8	4·6	4·3	4·0	3·8	3·5	3·3	3·0	2·8	46
47	6·2	5·9	5·6	5·3	5·0	4·7	4·4	4·2	3·9	3·6	3·4	3·1	2·9	47
48	6·4	6·1	5·8	5·5	5·2	4·9	4·6	4·3	4·0	3·8	3·5	3·2	3·0	48
49	6·6	6·3	6·0	5·7	5·4	5·1	4·8	4·5	4·2	3·9	3·6	3·4	3·1	49
50	6·9	6·5	6·2	5·9	5·6	5·3	4·9	4·6	4·3	4·0	3·8	3·5	3·2	50
51	7·1	6·8	6·4	6·1	5·8	5·4	5·1	4·8	4·5	4·2	3·9	3·6	3·3	51
52	7·4	7·0	6·7	6·3	6·0	5·6	5·3	5·0	4·7	4·3	4·0	3·7	3·4	52
53	7·7	7·3	6·9	6·6	6·2	5·8	5·5	5·2	4·8	4·5	4·2	3·9	3·6	53
54	7·9	7·5	7·2	6·8	6·4	6·1	5·7	5·4	5·0	4·7	4·3	4·0	3·7	54
55	8·2	7·8	7·4	7·0	6·7	6·3	5·9	5·6	5·2	4·9	4·5	4·2	3·8	55
56	8·6	8·1	7·7	7·3	6·9	6·5	6·1	5·8	5·4	5·0	4·7	4·3	4·0	56
57	8·9	8·5	8·0	7·6	7·2	6·8	6·4	6·0	5·6	5·2	4·8	4·5	4·1	57
58	9·2	8·8	8·3	7·9	7·5	7·0	6·6	6·2	5·8	5·4	5·0	4·7	4·3	58
59	9·6	9·1	8·7	8·2	7·8	7·3	6·9	6·5	6·0	5·6	5·2	4·8	4·5	59
60	10·0	9·5	9·0	8·5	8·1	7·6	7·2	6·7	6·3	5·9	5·5	5·0	4·6	60
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Breite

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 7h (XIX

ation ıamig Breite	0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Deklination ungleichnamig mit der Breite	
+	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	−	0°
+	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	−	1
+	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	0·4	−	2
+	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	0·5	−	3
+	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	0·7	−	4
+	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	0·9	−	5
+	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	1·1	−	6
+	1·3	1·3	1·3	1·3	1·3	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	1·2	−	7
+	1·5	1·5	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4	1·4	−	8
+	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	1·6	−	9
+	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	1·8	−	10
+	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	1·9	1·9	−	11
+	2·2	2·2	2·2	2·2	2·2	2·2	2·1	2·1	2·1	2·1	2·1	2·1	2·1	−	12
+	2·4	2·4	2·4	2·4	2·3	2·3	2·3	2·3	2·3	2·3	2·3	2·3	2·3	−	13
+	2·6	2·6	2·6	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	2·5	−	14
+	2·8	2·8	2·7	2·7	2·7	2·7	2·7	2·7	2·7	2·7	2·7	2·7	2·7	−	15
+	3·0	3·0	2·9	2·9	2·9	2·9	2·9	2·9	2·9	2·9	2·9	2·9	2·9	−	16
+	3·2	3·2	3·1	3·1	3·1	3·1	3·1	3·1	3·1	3·1	3·1	3·1	3·1	−	17
+	3·4	3·3	3·3	3·3	3·3	3·3	3·3	3·3	3·3	3·3	3·3	3·2	3·2	−	18
+	3·6	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·4	3·4	3·4	3·4	−	19
+	3·8	3·7	3·7	3·7	3·7	3·7	3·7	3·7	3·7	3·6	3·6	3·6	3·6	−	20
+	4·0	4·0	3·9	3·9	3·9	3·9	3·9	3·9	3·8	3·8	3·8	3·8	3·8	−	21
+	4·2	4·2	4·1	4·1	4·1	4·1	4·1	4·1	4·0	4·0	4·0	4·0	4·0	−	22
+	4·4	4·4	4·3	4·3	4·3	4·3	4·3	4·3	4·3	4·2	4·2	4·2	4·2	−	23
+	4·6	4·6	4·6	4·5	4·5	4·5	4·5	4·5	4·5	4·5	4·4	4·4	4·4	−	24
+	4·8	4·8	4·8	4·8	4·8	4·7	4·7	4·7	4·7	4·7	4·7	4·7	4·7	−	25
+	5·1	5·0	5·0	5·0	5·0	5·0	4·9	4·9	4·9	4·9	4·9	4·9	4·9	−	26
+	5·3	5·3	5·2	5·2	5·2	5·2	5·1	5·1	5·1	5·1	5·1	5·1	5·1	−	27
+	5·5	5·5	5·4	5·4	5·4	5·4	5·4	5·4	5·3	5·3	5·3	5·3	5·3	−	28
+	5·8	5·7	5·7	5·7	5·7	5·6	5·6	5·6	5·6	5·6	5·5	5·5	5·5	−	29
+	6·0	5·9	5·9	5·9	5·9	5·8	5·8	5·8	5·8	5·8	5·8	5·8	5·8	−	30
+	6·2	6·2	6·1	6·1	6·1	6·1	6·1	6·1	6·0	6·0	6·0	6·0	6·0	−	31
+	6·5	6·4	6·4	6·4	6·4	6·3	6·3	6·3	6·3	6·3	6·2	6·2	6·2	−	32
+	6·7	6·7	6·6	6·6	6·6	6·6	6·6	6·5	6·5	6·5	6·5	6·5	6·5	−	33
+	7·0	7·0	6·9	6·9	6·9	6·8	6·8	6·8	6·8	6·8	6·7	6·7	6·7	−	34
+	7·3	7·2	7·2	7·2	7·2	7·1	7·1	7·1	7·1	7·0	7·0	7·0	7·0	−	35
+	7·6	7·5	7·5	7·4	7·4	7·4	7·4	7·3	7·3	7·3	7·3	7·3	7·3	−	36
+	7·8	7·8	7·7	7·7	7·7	7·6	7·6	7·6	7·6	7·5	7·5	7·5	7·5	−	37
+	8·1	8·1	8·0	8·0	8·0	7·9	7·9	7·9	7·8	7·8	7·8	7·8	7·8	−	38
+	8·4	8·3	8·3	8·3	8·2	8·2	8·2	8·2	8·1	8·1	8·1	8·1	8·1	−	39
+	8·7	8·6	8·6	8·6	8·6	8·5	8·5	8·5	8·4	8·4	8·4	8·4	8·4	−	40
+	9·0	9·0	8·9	8·9	8·9	8·8	8·8	8·8	8·7	8·7	8·7	8·7	8·7	−	41
+	9·3	9·3	9·2	9·2	9·2	9·1	9·1	9·1	9·0	9·0	9·0	9·0	9·0	−	42
+	9·7	9·6	9·6	9·5	9·5	9·5	9·4	9·4	9·4	9·3	9·3	9·3	9·3	−	43
+	10·0	9·9	9·9	9·9	9·8	9·8	9·8	9·7	9·7	9·7	9·7	9·7	9·7	−	44
+	10·4	10·3	10·2	10·2	10·2	10·1	10·1	10·1	10·0	10·0	10·0	10·0	10·0	−	45
+	10·7	10·7	10·6	10·6	10·6	10·5	10·5	10·5	10·4	10·4	10·4	10·4	10·4	−	46
+	11·1	11·0	11·0	10·9	10·9	10·8	10·8	10·8	10·7	10·7	10·7	10·7	10·7	−	47
+	11·5	11·4	11·4	11·3	11·3	11·2	11·2	11·2	11·1	11·1	11·1	11·1	11·1	−	48
+	11·9	11·8	11·8	11·7	11·7	11·6	11·6	11·6	11·5	11·5	11·5	11·5	11·5	−	49
+	12·3	12·3	12·2	12·2	12·1	12·1	12·0	12·0	12·0	11·9	11·9	11·9	11·9	−	50
+	12·8	12·7	12·6	12·6	12·6	12·5	12·5	12·5	12·4	12·4	12·4	12·3	12·3	−	51
+	13·3	13·2	13·1	13·1	13·0	13·0	12·9	12·9	12·8	12·8	12·8	12·8	12·8	−	52
+	13·7	13·7	13·6	13·5	13·5	13·4	13·4	13·4	13·3	13·3	13·3	13·3	13·3	−	53
+	14·3	14·2	14·1	14·0	14·0	13·9	13·9	13·9	13·8	13·8	13·8	13·8	13·8	−	54
+	14·8	14·7	14·6	14·6	14·5	14·4	14·4	14·4	14·3	14·3	14·3	14·3	14·3	−	55
+	15·3	15·3	15·2	15·1	15·1	15·0	15·0	14·9	14·9	14·8	14·8	14·8	14·8	−	56
+	15·9	15·9	15·8	15·7	15·7	15·6	15·5	15·5	15·4	15·4	15·4	15·4	15·4	−	57
+	16·5	16·5	16·4	16·4	16·3	16·2	16·2	16·1	16·1	16·0	16·0	16·0	16·0	−	58
+	17·2	17·1	17·0	17·0	16·9	16·8	16·8	16·8	16·7	16·6	16·6	16·6	16·6	−	59
+	17·9	17·8	17·7	17·7	17·6	17·5	17·5	17·4	17·4	17·3	17·3	17·3	17·3	−	60
ation ıamig Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Deklination ungleichnamig mit der Breite	

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 5h (XVII

Breite	0m	5m	10m	15m	20m	25m	30m	35m	40m	45m	50m	55m	60m	Breite
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0°	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0°
1	0·1	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	1
2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0·0	2
3	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	0·0	0·0	3
4	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	0·0	4
5	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	0·0	5
6	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	0·0	6
7	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	7
8	0·4	0·3	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	8
9	0·4	0·4	0·4	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·1	0·0	0·0	9
10	0·5	0·4	0·4	0·4	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·1	0·1	0·0	0·0	10
11	0·5	0·5	0·4	0·4	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·1	0·1	0·0	0·0	11
12	0·6	0·5	0·5	0·4	0·4	0·3	0·3	0·2	0·2	0·1	0·1	0·0	0·0	12
13	0·6	0·6	0·5	0·5	0·4	0·4	0·3	0·3	0·2	0·2	0·1	0·1	0·0	13
14	0·7	0·6	0·6	0·5	0·4	0·4	0·3	0·3	0·2	0·2	0·1	0·1	0·0	14
15	0·7	0·7	0·6	0·5	0·5	0·4	0·4	0·3	0·2	0·2	0·1	0·1	0·0	15
16	0·8	0·7	0·6	0·6	0·5	0·4	0·4	0·3	0·3	0·2	0·1	0·1	0·0	16
17	0·8	0·8	0·7	0·6	0·5	0·5	0·4	0·3	0·3	0·2	0·1	0·1	0·0	17
18	0·9	0·8	0·7	0·6	0·6	0·5	0·4	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	0·0	18
19	0·9	0·8	0·8	0·7	0·6	0·5	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	0·1	0·0	19
20	1·0	0·9	0·8	0·7	0·6	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·2	0·1	0·0	20
21	1·0	0·9	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·3	0·2	0·1	0·0	21
22	1·1	1·0	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·4	0·3	0·2	0·1	0·0	22
23	1·1	1·0	0·9	0·8	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	0·0	23
24	1·2	1·1	1·0	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	0·0	24
25	1·3	1·1	1·0	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	0·0	25
26	1·3	1·2	1·1	1·0	0·9	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3	0·2	0·1	0·0	26
27	1·4	1·2	1·1	1·0	0·9	0·8	0·7	0·6	0·4	0·3	0·2	0·1	0·0	27
28	1·4	1·3	1·2	1·1	0·9	0·8	0·7	0·6	0·5	0·4	0·2	0·1	0·0	28
29	1·5	1·4	1·2	1·1	1·0	0·9	0·7	0·6	0·5	0·4	0·2	0·1	0·0	29
30	1·6	1·4	1·3	1·2	1·0	0·9	0·8	0·6	0·5	0·4	0·3	0·1	0·0	30
31	1·6	1·5	1·3	1·2	1·1	0·9	0·8	0·7	0·5	0·4	0·3	0·1	0·0	31
32	1·7	1·5	1·4	1·2	1·1	1·0	0·8	0·7	0·5	0·4	0·3	0·1	0·0	32
33	1·7	1·6	1·4	1·3	1·1	1·0	0·9	0·7	0·6	0·4	0·3	0·1	0·0	33
34	1·8	1·7	1·5	1·3	1·2	1·0	0·9	0·7	0·6	0·4	0·3	0·1	0·0	34
35	1·9	1·7	1·6	1·4	1·2	1·1	0·9	0·8	0·6	0·5	0·3	0·2	0·0	35
36	2·0	1·8	1·6	1·4	1·3	1·1	1·0	0·8	0·6	0·5	0·3	0·2	0·0	36
37	2·0	1·8	1·7	1·5	1·3	1·2	1·0	0·8	0·7	0·5	0·3	0·2	0·0	37
38	2·1	1·9	1·7	1·6	1·4	1·2	1·0	0·9	0·7	0·5	0·3	0·2	0·0	38
39	2·2	2·0	1·8	1·6	1·4	1·2	1·1	0·9	0·7	0·5	0·4	0·2	0·0	39
40	2·3	2·1	1·9	1·7	1·5	1·3	1·1	0·9	0·7	0·6	0·4	0·2	0·0	40
41	2·3	2·1	1·9	1·7	1·5	1·3	1·2	1·0	0·8	0·6	0·4	0·2	0·0	41
42	2·4	2·2	2·0	1·8	1·6	1·4	1·2	1·0	0·8	0·6	0·4	0·2	0·0	42
43	2·5	2·3	2·1	1·9	1·6	1·4	1·2	1·0	0·8	0·6	0·4	0·2	0·0	43
44	2·6	2·4	2·1	1·9	1·7	1·5	1·3	1·1	0·8	0·6	0·4	0·2	0·0	44
45	2·7	2·5	2·2	2·0	1·8	1·5	1·3	1·1	0·9	0·7	0·4	0·2	0·0	45
46	2·8	2·5	2·3	2·1	1·8	1·6	1·4	1·1	0·9	0·7	0·5	0·2	0·0	46
47	2·9	2·6	2·4	2·1	1·9	1·7	1·4	1·2	0·9	0·7	0·5	0·2	0·0	47
48	3·0	2·7	2·5	2·2	2·0	1·7	1·5	1·2	1·0	0·7	0·5	0·2	0·0	48
49	3·1	2·8	2·6	2·3	2·0	1·8	1·5	1·3	1·0	0·8	0·5	0·2	0·0	49
50	3·2	2·9	2·6	2·4	2·1	1·8	1·6	1·3	1·0	0·8	0·5	0·3	0·0	50
51	3·3	3·0	2·7	2·5	2·2	1·9	1·6	1·4	1·1	0·8	0·5	0·3	0·0	51
52	3·4	3·1	2·8	2·6	2·3	2·0	1·7	1·4	1·1	0·8	0·6	0·3	0·0	52
53	3·6	3·3	3·0	2·6	2·3	2·0	1·8	1·5	1·1	0·9	0·6	0·3	0·0	53
54	3·7	3·4	3·1	2·7	2·4	2·1	1·8	1·5	1·2	0·9	0·6	0·3	0·0	54
55	3·8	3·5	3·2	2·8	2·5	2·2	1·9	1·6	1·2	0·9	0·6	0·3	0·0	55
56	4·0	3·6	3·3	3·0	2·6	2·3	2·0	1·6	1·3	1·0	0·7	0·3	0·0	56
57	4·1	3·8	3·4	3·1	2·7	2·4	2·0	1·7	1·3	1·0	0·7	0·3	0·0	57
58	4·3	3·9	3·6	3·2	2·8	2·5	2·1	1·8	1·4	1·1	0·7	0·4	0·0	58
59	4·5	4·1	3·7	3·3	2·9	2·6	2·2	1·8	1·5	1·1	0·7	0·4	0·0	59
60	4·6	4·2	3·9	3·5	3·1	2·7	2·3	1·9	1·5	1·1	0·8	0·4	0·0	60
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Breite	60m	55m	50m	45m	40m	35m	30m	25m	20m	15m	10m	5m	0m	Breite

Taf. B. (10 tg φ cotg s.) 6h (XVIII

0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°
∞	573	286	191	143	114	95·1	81·4	71·2	63·1	56·7	51·4	47·0	43·3	40·1	37·3
∞	573	286	191	143	114	95·1	81·4	71·2	63·1	56·7	51·4	47·0	43·3	40·1	37·3
∞	573	286	191	143	114	95·2	81·4	71·2	63·1	56·7	51·5	47·0	43·3	40·1	37·3
∞	574	286	191	143	114	95·2	81·5	71·3	63·2	56·8	51·5	47·1	43·4	40·2	37·4
∞	574	287	191	143	115	95·3	81·6	71·4	63·3	56·8	51·5	47·1	43·4	40·2	37·4
∞	575	287	192	144	115	95·5	81·7	71·5	63·3	56·9	51·6	47·2	43·5	40·3	37·4
∞	576	288	192	144	115	95·6	81·8	71·6	63·4	57·0	51·7	47·3	43·5	40·3	37·5
∞	577	288	192	144	115	95·8	82·0	71·7	63·6	57·1	51·9	47·4	43·6	40·4	37·6
∞	579	289	193	144	115	96·0	82·2	71·9	63·7	57·3	52·0	47·5	43·7	40·5	37·7
∞	580	290	193	145	115	96·3	82·4	72·1	63·9	57·4	52·1	47·6	43·8	40·6	37·8
∞	582	290	194	145	116	96·6	82·6	72·3	64·1	57·6	52·2	47·7	44·0	40·7	37·9
∞	584	291	195	146	116	96·9	82·9	72·5	64·3	57·8	52·4	47·9	44·1	40·8	38·0
∞	586	292	195	146	116	97·2	83·2	72·8	64·5	58·0	52·6	48·1	44·3	41·0	38·1
∞	588	293	196	147	117	97·6	83·5	73·1	64·7	58·2	52·8	48·3	44·4	41·2	38·3
∞	591	295	197	147	117	98·0	83·9	73·4	65·0	58·4	53·1	48·5	44·6	41·3	38·4
∞	593	296	198	148	118	98·4	84·3	73·7	65·3	58·7	53·3	48·7	44·8	41·5	38·6
∞	596	297	199	149	119	98·9	84·7	74·1	65·6	59·0	53·6	49·0	45·0	41·7	38·8
∞	599	299	200	150	119	99·4	85·1	74·4	66·0	59·3	53·9	49·2	45·3	41·9	39·0
∞	602	301	201	150	120	100·0	85·6	74·9	66·3	59·6	54·1	49·5	45·5	42·2	39·2
∞	606	302	202	151	121	100·6	86·1	75·3	66·7	60·0	54·4	49·8	45·8	42·4	39·4
∞	610	304	203	152	121	101·2	86·6	75·7	67·1	60·3	54·7	50·0	46·1	42·7	39·7
∞	614	306	204	153	122	102	87·2	76·2	67·6	60·7	55·1	50·3	46·4	43·0	40·0
∞	618	308	206	154	123	103	87·8	76·8	68·1	61·1	55·5	50·7	46·7	43·3	40·2
∞	622	311	207	155	124	103	88·4	77·3	68·6	61·6	55·9	51·1	47·0	43·6	40·5
∞	628	313	209	157	125	104	89·1	77·9	69·1	62·1	56·3	51·5	47·4	43·9	40·8
∞	632	315	211	158	126	105	89·8	78·6	69·7	62·6	56·8	52·0	47·8	44·2	41·1
∞	638	318	213	159	127	106	90·6	79·2	70·2	63·1	57·3	52·4	48·2	44·6	41·5
∞	643	321	214	160	128	107	91·4	79·8	70·8	63·7	57·8	52·9	48·6	45·0	41·9
∞	649	323	216	162	129	108	92·2	80·6	71·5	64·2	58·3	53·3	49·0	45·5	42·2
∞	655	327	218	164	130	109	93·1	81·4	72·2	64·8	58·8	53·8	49·5	45·9	42·6
∞	661	330	220	165	132	110	94·0	82·2	72·9	65·4	59·4	54·2	50·0	46·3	43·1
∞	668	334	223	167	133	111	95·0	83·1	73·6	66·1	60·0	54·9	50·5	46·8	43·5
∞	676	337	225	169	134	112	96·0	84·0	74·4	66·9	60·7	55·4	51·0	47·2	44·0
∞	684	341	228	171	136	113	97·0	84·9	75·2	67·6	61·4	56·0	51·6	47·8	44·5
∞	691	345	230	172	137	115	98·2	85·9	76·1	68·4	62·1	56·7	52·2	48·4	45·0
∞	700	349	233	174	139	116	99·4	86·9	77·0	69·2	62·9	57·4	52·9	49·0	45·5
∞	709	354	236	177	141	117	100·7	88·0	78·0	70·1	63·6	58·2	53·6	49·6	46·1
∞	718	358	239	179	143	119	102·0	89·1	79·0	71·0	64·5	59·0	54·3	50·3	46·8
∞	728	363	242	182	145	121	103·4	90·4	80·1	72·0	65·4	59·8	55·0	50·9	47·4
∞	738	368	246	184	147	122	104·8	91·7	81·2	73·0	66·2	60·6	55·8	51·6	48·0
∞	748	374	249	187	149	124	106·3	93·0	82·3	74·0	67·2	61·5	56·5	52·3	48·7
∞	759	379	253	190	151	126	108	94·4	83·6	75·1	68·3	62·4	57·4	53·1	49·4
∞	771	385	257	192	153	128	110	95·9	84·9	76·3	69·3	63·4	58·3	54·0	50·2
∞	784	391	261	195	156	130	111	97·4	86·3	77·6	70·4	64·4	59·3	54·8	51·0
∞	797	397	265	199	158	132	113	99·0	87·7	78·8	71·6	65·4	60·2	55·7	51·8
∞	810	404	270	202	161	134	115	100·6	89·3	80·1	72·8	66·6	61·3	56·7	52·7
∞	824	411	275	206	164	137	117	102·4	90·9	81·6	74·1	67·9	62·3	57·7	53·7
∞	840	419	280	210	167	139	119	104·3	92·6	83·1	75·6	69·0	63·4	58·8	54·7
∞	856	427	285	214	170	142	122	106·3	94·3	84·7	77·0	70·4	64·7	60·0	55·7
∞	873	436	291	218	174	145	124	108·5	96·2	86·5	78·5	71·8	66·0	61·2	56·9
∞	892	445	297	222	178	148	127	110·7	98·2	88·2	80·0	73·2	67·3	62·3	58·0
∞	910	455	303	227	181	151	129	113	100	90·2	81·8	74·8	68·8	63·6	59·3
∞	930	465	310	232	185	155	132	116	102	92·2	83·5	76·5	70·3	65·2	60·7
∞	952	475	317	238	190	158	135	118	105	94·2	85·5	78·3	72·0	66·7	62·0
∞	975	487	325	243	194	162	139	121	107	96·5	87·7	80·2	73·7	68·2	63·5
∞	999	499	333	249	199	166	142	124	110	98·9	89·9	82·2	75·5	69·8	65·0
∞	1025	512	342	256	204	170	146	127	113	101·4	92·2	84·2	77·4	71·7	66·7
∞	1052	526	352	263	209	175	150	131	116	104·1	94·6	86·6	79·6	73·6	68·6
∞	1082	540	360	270	215	179	154	134	119	107·0	97·2	88·8	81·7	75·8	70·4
∞	1112	556	370	278	221	184	158	138	123	110·1	99·9	91·4	84·0	77·9	72·4
∞	1146	572	382	286	228	190	163	142	126	113·4	102·9	94·0	86·6	80·2	74·6

t der Tafelwert **positiv**, so ist das Azimut **gleichnamig** mit der Breite.
t der Tafelwert **negativ**, so ist das Azimut **ungleichnamig** mit der Breite.

Taf. C. (10 sec φ cotg w.) AZIMUT.

Breite	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°
0°	37·3	34·9	32·7	30·8	29·0	27·5	26·1	24·8	23·6	22·5	21·4	20·5	19·6	18·8	18·0
1	37·3	34·9	32·7	30·8	29·0	27·5	26·1	24·8	23·6	22·5	21·4	20·5	19·6	18·8	18·0
2	37·3	34·9	32·7	30·8	29·0	27·5	26·1	24·8	23·6	22·5	21·4	20·5	19·6	18·8	18·0
3	37·4	34·9	32·7	30·8	29·0	27·5	26·1	24·8	23·6	22·5	21·4	20·5	19·6	18·8	18·0
4	37·4	35·0	32·8	30·9	29·1	27·6	26·2	24·9	23·7	22·6	21·5	20·6	19·7	18·9	18·0
5	37·4	35·0	32·8	30·9	29·1	27·6	26·2	24·9	23·7	22·6	21·5	20·6	19·7	18·9	18·1
6	37·5	35·1	32·9	31·0	29·2	27·7	26·2	24·9	23·7	22·6	21·5	20·6	19·7	18·9	18·1
7	37·6	35·2	32·9	31·0	29·2	27·7	26·3	25·0	23·8	22·7	21·6	20·7	19·8	18·9	18·1
8	37·7	35·2	33·0	31·1	29·3	27·8	26·4	25·0	23·8	22·7	21·6	20·7	19·8	19·0	18·2
9	37·8	35·3	33·1	31·2	29·4	27·8	26·4	25·1	23·9	22·8	21·7	20·8	19·8	19·0	18·2
10	37·9	35·4	33·2	31·3	29·4	27·9	26·5	25·2	24·0	22·9	21·7	20·8	19·9	19·1	18·3
11	38·0	35·5	33·3	31·4	29·5	28·0	26·6	25·3	24·0	22·9	21·8	20·9	20·0	19·2	18·3
12	38·1	35·7	33·4	31·5	29·7	28·1	26·7	25·4	24·1	23·0	21·9	21·0	20·0	19·2	18·4
13	38·3	35·8	33·5	31·6	29·8	28·2	26·8	25·5	24·2	23·1	22·0	21·0	20·1	19·3	18·5
14	38·4	36·0	33·7	31·7	29·9	28·3	26·9	25·6	24·3	23·2	22·1	21·1	20·2	19·4	18·6
15	38·6	36·1	33·9	31·9	30·0	28·5	27·0	25·7	24·4	23·3	22·2	21·2	20·3	19·5	18·6
16	38·8	36·3	34·0	32·0	30·2	28·6	27·2	25·8	24·6	23·4	22·3	21·3	20·4	19·6	18·7
17	39·0	36·5	34·2	32·2	30·3	28·8	27·3	25·9	24·7	23·5	22·4	21·4	20·5	19·7	18·8
18	39·2	36·7	34·4	32·4	30·5	28·9	27·4	26·1	24·8	23·7	22·5	21·6	20·6	19·8	18·9
19	39·4	36·9	34·6	32·5	30·6	29·1	27·6	26·2	25·0	23·8	22·6	21·7	20·7	19·9	19·0
20	39·7	37·1	34·8	32·7	30·8	29·3	27·8	26·4	25·1	23·9	22·8	21·8	20·9	20·0	19·2
21	40·0	37·4	35·0	33·0	31·1	29·5	28·0	26·6	25·3	24·1	22·9	22·0	21·0	20·1	19·3
22	40·2	37·6	35·2	33·2	31·3	29·7	28·2	26·8	25·5	24·3	23·1	22·1	21·1	20·3	19·4
23	40·5	37·9	35·5	33·4	31·5	29·9	28·4	26·9	25·6	24·4	23·2	22·3	21·3	20·4	19·6
24	40·8	38·2	35·8	33·7	31·7	30·1	28·6	27·1	25·8	24·6	23·4	22·4	21·5	20·6	19·7
25	41·1	38·5	36·1	34·0	32·0	30·3	28·8	27·4	26·0	24·8	23·6	22·6	21·6	20·7	19·9
26	41·5	38·8	36·4	34·2	32·2	30·6	29·0	27·6	26·2	25·0	23·8	22·8	21·8	20·9	20·0
27	41·9	39·2	36·7	34·6	32·6	30·9	29·3	27·8	26·5	25·3	24·0	23·0	22·0	21·1	20·2
28	42·2	39·6	37·0	34·9	32·9	31·1	29·6	28·1	26·7	25·5	24·2	23·2	22·2	21·3	20·4
29	42·6	39·9	37·3	35·2	33·2	31·5	29·8	28·4	27·0	25·7	24·5	23·4	22·4	21·5	20·6
30	43·1	40·3	37·8	35·6	33·5	31·8	30·1	28·6	27·3	26·0	24·7	23·7	22·6	21·7	20·8
31	43·5	40·7	38·2	35·9	33·8	32·1	30·5	28·9	27·5	26·2	25·0	23·9	22·9	21·9	21·0
32	44·0	41·1	38·6	36·3	34·2	32·5	30·8	29·2	27·8	26·5	25·2	24·2	23·1	22·2	21·2
33	44·5	41·6	39·0	36·7	34·6	32·8	31·1	29·6	28·1	26·8	25·5	24·4	23·4	22·4	21·5
34	45·0	42·1	39·5	37·1	35·0	33·2	31·5	29·9	28·5	27·1	25·8	24·7	23·6	22·7	21·7
35	45·5	42·6	40·0	37·6	35·4	33·6	31·9	30·2	28·8	27·5	26·1	25·0	23·9	23·0	22·0
36	46·1	43·1	40·4	38·1	35·9	34·0	32·2	30·6	29·2	27·8	26·5	25·3	24·2	23·2	22·3
37	46·8	43·7	41·0	38·6	36·3	34·4	32·6	31·0	29·6	28·2	26·8	25·7	24·5	23·5	22·5
38	47·4	44·3	41·5	39·1	36·8	34·9	33·1	31·5	30·0	28·6	27·2	26·0	24·9	23·9	22·8
39	48·0	44·9	42·1	39·6	37·3	35·4	33·6	31·9	30·4	29·0	27·5	26·4	25·2	24·2	23·2
40	48·7	45·5	42·7	40·2	37·9	35·9	34·1	32·4	30·8	29·4	27·9	26·8	25·6	24·5	23·5
41	49·4	46·3	43·4	40·8	38·4	36·4	34·6	32·9	31·3	29·8	28·4	27·2	26·0	24·9	23·9
42	50·2	47·0	44·0	41·4	39·0	37·0	35·1	33·4	31·8	30·3	28·8	27·6	26·4	25·3	24·2
43	51·0	47·7	44·7	42·1	39·7	37·6	35·7	33·9	32·3	30·7	29·3	28·0	26·8	25·7	24·6
44	51·8	48·6	45·4	42·8	40·3	38·3	36·3	34·4	32·8	31·3	29·8	28·5	27·2	26·1	25·0
45	52·7	49·4	46·3	43·6	41·0	38·9	36·9	35·1	33·4	31·8	30·3	29·0	27·7	26·6	25·5
46	53·7	50·3	47·1	44·3	41·8	39·6	37·6	35·7	34·0	32·4	30·9	29·5	28·2	27·1	25·9
47	54·7	51·1	48·0	45·1	42·6	40·3	38·3	36·3	34·6	33·0	31·4	30·0	28·7	27·6	26·4
48	55·7	52·1	48·9	46·0	43·4	41·1	39·0	37·0	35·3	33·6	32·0	30·6	29·3	28·1	26·9
49	56·9	53·2	49·9	47·0	44·2	42·0	39·8	37·8	36·0	34·3	32·6	31·3	29·9	28·7	27·4
50	58·0	54·3	50·9	48·0	45·1	42·8	40·6	38·6	36·7	35·0	33·3	31·9	30·5	29·3	28·0
51	59·3	55·5	52·0	49·0	46·1	43·7	41·5	39·5	37·5	35·8	34·0	32·6	31·2	29·9	28·6
52	60·7	56·7	53·2	50·0	47·1	44·7	42·3	40·3	38·3	36·5	34·8	33·3	31·8	30·5	29·2
53	62·0	58·0	54·3	51·2	48·2	45·7	43·3	41·2	39·2	37·3	35·6	34·0	32·5	31·2	29·9
54	63·5	59·3	55·6	52·3	49·3	46·8	44·3	42·2	40·2	38·3	36·4	34·8	33·3	32·0	30·7
55	65·0	60·8	57·0	53·7	50·5	48·0	45·5	43·2	41·2	39·2	37·3	35·7	34·1	32·8	31·4
56	66·7	62·4	58·5	55·0	51·9	49·2	46·7	44·3	42·2	40·2	38·3	36·7	35·0	33·6	32·2
57	68·6	64·0	60·0	56·5	53·2	50·5	48·0	45·5	43·4	41·4	39·3	37·7	36·0	34·5	33·1
58	70·4	65·9	61·7	58·1	54·7	51·9	49·3	46·8	44·5	42·5	40·4	38·7	37·0	35·5	34·0
59	72·4	67·8	63·6	59·8	56·4	53·4	50·6	48·2	45·8	43·8	41·6	39·8	38·0	36·6	35·0
60	74·6	69·8	65·4	61·6	58·0	55·0	52·2	49·6	47·2	45·0	42·8	41·0	39·2	37·6	36·0

Ist der Tafelwert **positiv**, so ist das Azimut **gleichnamig** mit der Breite.
Ist der Tafelwert **negativ**, so ist das Azimut **ungleichnamig** mit der Breite.

30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°
17·3	16·6	16·0	15·4	14·8	14·3	13·8	13·3	12·8	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0
17·3	16·6	16·0	15·4	14·8	14·3	13·8	13·3	12·8	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0
17·3	16·6	16·0	15·4	14·8	14·3	13·8	13·3	12·8	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0
17·3	16·6	16·0	15·4	14·8	14·3	13·8	13·3	12·8	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0
17·3	16·6	16·0	15·4	14·8	14·3	13·8	13·3	12·8	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0
17·4	16·7	16·1	15·5	14·9	14·4	13·9	13·4	12·9	12·4	12·0	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0
17·4	16·7	16·1	15·5	14·9	14·4	13·9	13·4	12·9	12·4	12·0	11·6	11·2	10·8	10·5	10·1
17·4	16·7	16·1	15·5	14·9	14·4	13·9	13·4	12·9	12·4	12·0	11·6	11·2	10·8	10·5	10·1
17·5	16·8	16·2	15·6	15·0	14·4	13·9	13·4	12·9	12·4	12·0	11·6	11·2	10·8	10·5	10·1
17·5	16·8	16·2	15·6	15·0	14·5	14·0	13·5	13·0	12·5	12·1	11·6	11·2	10·8	10·5	10·1
17·6	16·9	16·3	15·6	15·0	14·5	14·0	13·5	13·0	12·5	12·1	11·7	11·3	10·9	10·6	10·2
17·6	16·9	16·3	15·7	15·1	14·6	14·1	13·6	13·0	12·5	12·1	11·7	11·3	10·9	10·6	10·2
17·7	17·0	16·4	15·7	15·1	14·6	14·1	13·6	13·1	12·6	12·2	11·8	11·4	10·9	10·6	10·2
17·8	17·0	16·4	15·8	15·2	14·7	14·2	13·7	13·1	12·6	12·2	11·8	11·4	11·0	10·7	10·3
17·8	17·1	16·5	15·9	15·3	14·7	14·2	13·7	13·2	12·7	12·3	11·9	11·4	11·0	10·7	10·3
17·9	17·2	16·6	15·9	15·3	14·8	14·3	13·8	13·3	12·7	12·3	11·9	11·5	11·1	10·8	10·4
18·0	17·3	16·6	16·0	15·4	14·9	14·4	13·8	13·3	12·8	12·4	12·0	11·6	11·1	10·8	10·4
18·1	17·4	16·7	16·1	15·5	15·0	14·4	13·9	13·4	12·9	12·4	12·0	11·6	11·2	10·9	10·5
18·2	17·5	16·8	16·2	15·6	15·0	14·5	14·0	13·5	12·9	12·5	12·1	11·7	11·3	10·9	10·5
18·3	17·6	16·9	16·3	15·7	15·1	14·6	14·1	13·5	13·0	12·6	12·2	11·7	11·3	11·0	10·6
18·4	17·7	17·0	16·4	15·8	15·2	14·7	14·2	13·6	13·1	12·7	12·2	11·8	11·4	11·1	10·6
18·5	17·8	17·1	16·5	15·9	15·3	14·8	14·2	13·7	13·2	12·7	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7
18·7	17·9	17·3	16·6	16·0	15·4	14·9	14·3	13·8	13·3	12·8	12·4	12·0	11·5	11·2	10·8
18·8	18·0	17·4	16·7	16·1	15·5	15·0	14·4	13·9	13·4	12·9	12·5	12·1	11·6	11·3	10·9
18·9	18·2	17·5	16·9	16·2	15·7	15·1	14·6	14·0	13·5	13·0	12·6	12·2	11·7	11·4	10·9
19·1	18·3	17·7	17·0	16·3	15·8	15·2	14·7	14·1	13·6	13·1	12·7	12·2	11·8	11·5	11·0
19·2	18·5	17·8	17·1	16·5	15·9	15·4	14·8	14·2	13·7	13·2	12·8	12·3	11·9	11·6	11·1
19·4	18·6	18·0	17·3	16·6	16·0	15·5	14·9	14·4	13·8	13·4	12·9	12·5	12·0	11·7	11·2
19·6	18·8	18·1	17·4	16·8	16·2	15·6	15·1	14·5	13·9	13·5	13·0	12·6	12·1	11·8	11·3
19·8	19·0	18·3	17·6	16·9	16·4	15·8	15·2	14·6	14·1	13·6	13·2	12·7	12·2	11·9	11·4
20·0	19·2	18·5	17·8	17·1	16·5	15·9	15·4	14·8	14·2	13·7	13·3	12·8	12·4	12·0	11·5
20·2	19·4	18·7	18·0	17·3	16·7	16·1	15·5	14·9	14·4	13·9	13·4	13·0	12·5	12·1	11·7
20·4	19·6	18·9	18·2	17·5	16·9	16·3	15·7	15·1	14·5	14·0	13·6	13·1	12·6	12·3	11·8
20·6	19·8	19·1	18·4	17·7	17·1	16·5	15·9	15·3	14·7	14·2	13·7	13·2	12·8	12·4	11·9
20·9	20·0	19·3	18·6	17·9	17·3	16·7	16·0	15·4	14·8	14·4	13·9	13·4	12·9	12·5	12·1
21·1	20·3	19·5	18·8	18·1	17·5	16·9	16·2	15·6	15·0	14·5	14·0	13·6	13·1	12·7	12·2
21·4	20·5	19·8	19·0	18·3	17·7	17·1	16·4	15·8	15·2	14·7	14·2	13·7	13·2	12·9	12·4
21·7	20·8	20·0	19·3	18·5	17·9	17·3	16·7	16·0	15·4	14·9	14·4	13·9	13·4	13·0	12·5
22·0	21·1	20·3	19·5	18·8	18·2	17·5	16·9	16·2	15·6	15·1	14·6	14·1	13·6	13·2	12·7
22·3	21·4	20·6	19·8	19·0	18·4	17·8	17·1	16·5	15·8	15·3	14·8	14·3	13·8	13·4	12·9
22·6	21·7	20·9	20·1	19·3	18·7	18·0	17·4	16·7	16·1	15·5	15·0	14·5	14·0	13·6	13·1
22·9	22·0	21·2	20·4	19·6	19·0	18·3	17·6	17·0	16·3	15·8	15·2	14·7	14·2	13·8	13·3
23·3	22·3	21·5	20·7	19·9	19·2	18·6	17·9	17·2	16·6	16·0	15·5	14·9	14·4	14·0	13·5
23·7	22·7	21·9	21·1	20·2	19·6	18·9	18·2	17·5	16·8	16·3	15·7	15·2	14·6	14·2	13·7
24·1	23·1	22·2	21·4	20·6	19·9	19·2	18·5	17·8	17·1	16·5	16·0	15·4	14·9	14·5	13·9
24·5	23·5	22·6	21·8	20·9	20·2	19·5	18·8	18·1	17·4	16·8	16·3	15·7	15·1	14·7	14·1
24·9	23·9	23·0	22·2	21·3	20·6	19·9	19·1	18·4	17·7	17·1	16·6	16·0	15·4	15·0	14·4
25·4	24·3	23·5	22·6	21·7	21·0	20·2	19·5	18·8	18·0	17·4	16·9	16·3	15·7	15·3	14·7
25·9	24·8	23·9	23·0	22·1	21·4	20·6	19·9	19·1	18·4	17·8	17·2	16·6	16·0	15·5	14·9
26·4	25·3	24·4	23·5	22·6	21·8	21·0	20·3	19·5	18·8	18·1	17·5	16·9	16·3	15·8	15·2
26·9	25·8	24·9	24·0	23·0	22·3	21·5	20·7	19·9	19·2	18·5	17·9	17·3	16·7	16·2	15·6
27·5	26·4	25·4	24·5	23·5	22·7	21·9	21·1	20·3	19·6	18·9	18·3	17·6	17·0	16·5	15·9
28·1	27·0	26·0	25·0	24·0	23·2	22·4	21·6	20·8	20·0	19·3	18·7	18·0	17·4	16·9	16·2
28·8	27·6	26·6	25·6	24·6	23·8	22·9	22·1	21·3	20·4	19·8	19·1	18·5	17·8	17·3	16·6
29·5	28·2	27·2	26·2	25·2	24·3	23·5	22·6	21·8	20·9	20·3	19·6	18·9	18·2	17·7	17·0
30·2	28·9	27·9	26·9	25·8	24·9	24·1	23·2	22·3	21·5	20·8	20·1	19·4	18·7	18·1	17·4
31·0	29·7	28·6	27·5	26·5	25·6	24·7	23·8	22·9	22·0	21·3	20·6	19·9	19·1	18·6	17·9
31·8	30·5	29·4	28·3	27·2	26·3	25·3	24·4	23·5	22·6	21·9	21·1	20·4	19·6	19·1	18·4
32·7	31·3	30·2	29·1	27·9	27·0	26·0	25·1	24·2	23·2	22·5	21·7	21·0	20·2	19·6	18·9
33·6	32·2	31·1	29·9	28·7	27·8	26·8	25·8	24·9	23·9	23·1	22·3	21·6	20·8	20·2	19·4
34·6	33·2	32·0	30·8	29·6	28·6	27·6	26·6	25·6	24·6	23·8	23·0	22·2	21·4	20·8	20·0

ıt der Tafelwert **positiv,** so ist das Azimut **gleichnamig** mit der Breite.
ıt der Tafelwert **negativ,** so ist das Azimut **ungleichnamig** mit der Breite.

Taf. C. (10 sec φ cotg *w*.) AZIMUT.

Breite	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59
0°	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·
1	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·
2	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·
3	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·6	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·
4	10·0	9·7	9·4	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·6	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·
5	10·0	9·7	9·4	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·6	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·
6	10·1	9·7	9·4	9·1	8·7	8·4	8·1	7·8	7·6	7·3	7·0	6·8	6·5	6·3	6·
7	10·1	9·7	9·4	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·3	7·1	6·8	6·5	6·3	6·
8	10·1	9·8	9·4	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·3	7·1	6·8	6·6	6·3	6·
9	10·1	9·8	9·5	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·4	7·1	6·8	6·6	6·3	6·
10	10·2	9·8	9·5	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·7	7·4	7·1	6·9	6·6	6·4	6·
11	10·2	9·8	9·5	9·2	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·4	7·1	6·9	6·6	6·4	6·
12	10·2	9·9	9·5	9·2	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·4	7·2	6·9	6·6	6·4	6·
13	10·3	9·9	9·6	9·2	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·5	7·2	6·9	6·7	6·4	6·
14	10·3	10·0	9·6	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·2	7·0	6·7	6·4	6·
15	10·4	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·3	7·0	6·7	6·5	6·
16	10·4	10·1	9·7	9·4	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·6	7·3	7·0	6·8	6·5	6·
17	10·5	10·1	9·8	9·4	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·3	7·1	6·8	6·5	6·
18	10·5	10·2	9·8	9·5	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·4	7·1	6·8	6·6	6·
19	10·6	10·2	9·9	9·5	9·2	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·4	7·1	6·9	6·6	6·
20	10·6	10·3	9·9	9·6	9·2	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·5	7·2	6·9	6·7	6·
21	10·7	10·3	10·0	9·6	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·2	7·0	6·7	6·
22	10·8	10·4	10·1	9·7	9·4	9·1	8·7	8·4	8·1	7·8	7·6	7·3	7·0	6·7	6·
23	10·9	10·5	10·1	9·8	9·4	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·3	7·1	6·8	6·
24	10·9	10·6	10·2	9·9	9·5	9·2	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·4	7·1	6·8	6·
25	11·0	10·7	10·3	9·9	9·6	9·3	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·4	7·2	6·9	6·
26	11·1	10·7	10·4	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·2	7·0	6·
27	11·2	10·8	10·5	10·1	9·8	9·4	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·3	7·0	6·
28	11·3	10·9	10·6	10·2	9·9	9·5	9·2	8·9	8·6	8·2	7·9	7·7	7·4	7·1	6·
29	11·4	11·0	10·7	10·3	9·9	9·6	9·3	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·4	7·2	6·
30	11·5	11·2	10·8	10·4	10·0	9·7	9·4	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·2	6·
31	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·8	9·5	9·1	8·8	8·5	8·2	7·9	7·6	7·3	7·
32	11·8	11·4	11·0	10·6	10·3	9·9	9·6	9·2	8·9	8·6	8·3	8·0	7·7	7·4	7·
33	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·1	7·8	7·5	7·
34	12·1	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·8	9·4	9·1	8·8	8·5	8·1	7·8	7·5	7·
35	12·2	11·8	11·4	11·0	10·6	10·2	9·9	9·5	9·2	8·9	8·6	8·2	7·9	7·6	7·
36	12·4	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0	9·7	9·3	9·0	8·7	8·4	8·0	7·7	7·
37	12·5	12·1	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·8	9·4	9·1	8·8	8·5	8·1	7·8	7·
38	12·7	12·3	11·8	11·4	11·0	10·7	10·3	9·9	9·6	9·2	8·9	8·6	8·2	7·9	7·
39	12·9	12·4	12·0	11·6	11·2	10·8	10·4	10·1	9·7	9·4	9·0	8·7	8·4	8·0	7·
40	13·1	12·6	12·2	11·8	11·4	11·0	10·6	10·2	9·8	9·5	9·1	8·8	8·5	8·2	7·
41	13·3	12·8	12·4	11·9	11·5	11·1	10·7	10·4	10·0	9·6	9·3	9·0	8·6	8·3	8·
42	13·5	13·0	12·6	12·1	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·8	9·4	9·1	8·7	8·4	8·
43	13·7	13·2	12·8	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·3	9·9	9·6	9·2	8·9	8·5	8·
44	13·9	13·4	13·0	12·5	12·1	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·7	9·4	9·0	8·7	8·
45	14·1	13·7	13·2	12·7	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·3	9·9	9·5	9·2	8·8	8·
46	14·4	13·9	13·4	13·0	12·5	12·1	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·7	9·3	9·0	8·
47	14·7	14·2	13·7	13·2	12·7	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·3	9·9	9·5	9·2	8·
48	14·9	14·4	13·9	13·5	13·0	12·5	12·1	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·7	9·4	9·
49	15·2	14·7	14·2	13·7	13·2	12·8	12·3	11·9	11·5	11·1	10·7	10·3	9·9	9·5	9·
50	15·6	15·0	14·5	14·0	13·5	13·1	12·6	12·2	11·7	11·3	10·9	10·5	10·1	9·7	9·
51	15·9	15·4	14·8	14·3	13·8	13·3	12·9	12·4	12·0	11·6	11·1	10·7	10·3	9·9	9·
52	16·2	15·7	15·2	14·6	14·1	13·6	13·2	12·7	12·3	11·8	11·4	11·0	10·6	10·2	9·
53	16·6	16·1	15·5	15·0	14·4	13·9	13·5	13·0	12·5	12·1	11·6	11·2	10·8	10·4	10·
54	17·0	16·4	15·9	15·3	14·8	14·3	13·8	13·3	12·8	12·4	11·9	11·5	11·0	10·6	10·
55	17·4	16·8	16·3	15·7	15·2	14·6	14·1	13·6	13·2	12·7	12·2	11·8	11·3	10·9	10·
56	17·9	17·3	16·7	16·1	15·5	15·0	14·5	14·0	13·5	13·0	12·5	12·1	11·6	11·2	10·
57	18·4	17·7	17·1	16·5	16·0	15·4	14·9	14·4	13·9	13·4	12·9	12·4	11·9	11·5	11·
58	18·9	18·2	17·6	17·0	16·4	15·8	15·3	14·7	14·2	13·7	13·2	12·7	12·2	11·8	11·
59	19·4	18·8	18·1	17·5	16·9	16·3	15·7	15·2	14·6	14·1	13·6	13·1	12·6	12·1	11·
60	20·0	19·3	18·7	18·0	17·4	16·8	16·2	15·6	15·1	14·5	14·0	13·5	13·0	12·5	12·

Ist der Tafelwert **positiv**, so ist das Azimut **gleichnamig** mit der Breite.
Ist der Tafelwert **negativ**, so ist das Azimut **ungleichnamig** mit der Breite.

Taf. C. (10 sec φ cotg *w*.) AZIMUT.

Breite	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°
0°	5·8	5·5	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·3	3·1	2·9	2·7
1	5·8	5·5	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·3	3·1	2·9	2·7
2	5·8	5·5	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·3	3·1	2·9	2·7
3	5·8	5·5	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·3	3·1	2·9	2·7
4	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·6	3·4	3·3	3·1	2·9	2·7
5	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
6	5·8	5·6	5·4	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
7	5·8	5·6	5·4	5·1	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
8	5·8	5·6	5·4	5·2	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
9	5·8	5·6	5·4	5·2	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
10	5·9	5·6	5·4	5·2	5·0	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
11	5·9	5·6	5·4	5·2	5·0	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
12	5·9	5·7	5·4	5·2	5·0	4·8	4·6	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·7
13	5·9	5·7	5·5	5·2	5·0	4·8	4·6	4·4	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9	2·8
14	6·0	5·7	5·5	5·3	5·0	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·5	3·3	3·2	3·0	2·8
15	6·0	5·7	5·5	5·3	5·1	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8
16	6·0	5·8	5·5	5·3	5·1	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8
17	6·0	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·7	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8
18	6·1	5·8	5·6	5·4	5·1	4·9	4·7	4·5	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8
19	6·1	5·9	5·6	5·4	5·2	4·9	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·6	3·4	3·2	3·0	2·8
20	6·1	5·9	5·7	5·4	5·2	5·0	4·7	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9
21	6·2	5·9	5·7	5·5	5·2	5·0	4·8	4·5	4·3	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9
22	6·2	6·0	5·7	5·5	5·3	5·0	4·8	4·6	4·4	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9
23	6·3	6·0	5·8	5·5	5·3	5·1	4·8	4·6	4·4	4·2	4·0	3·7	3·5	3·3	3·1	2·9
24	6·3	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·6	4·4	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·1	2·9
25	6·4	6·1	5·9	5·6	5·4	5·1	4·9	4·7	4·5	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0
26	6·4	6·2	5·9	5·7	5·4	5·2	5·0	4·7	4·5	4·3	4·0	3·8	3·6	3·4	3·2	3·0
27	6·5	6·2	6·0	5·7	5·5	5·2	5·0	4·8	4·5	4·3	4·1	3·9	3·6	3·4	3·2	3·0
28	6·5	6·3	6·0	5·8	5·5	5·3	5·0	4·8	4·6	4·4	4·1	3·9	3·7	3·5	3·3	3·0
29	6·6	6·3	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·9	4·6	4·4	4·2	3·9	3·7	3·5	3·3	3·1
30	6·7	6·4	6·1	5·9	5·6	5·4	5·1	4·9	4·7	4·4	4·2	4·0	3·8	3·5	3·3	3·1
31	6·7	6·5	6·2	6·0	5·7	5·4	5·2	5·0	4·7	4·5	4·2	4·0	3·8	3·6	3·4	3·1
32	6·8	6·5	6·3	6·0	5·8	5·5	5·3	5·0	4·8	4·5	4·3	4·1	3·8	3·6	3·4	3·2
33	6·9	6·6	6·3	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·8	4·6	4·3	4·1	3·9	3·7	3·4	3·2
34	7·0	6·7	6·4	6·2	5·9	5·6	5·4	5·1	4·9	4·6	4·4	4·2	3·9	3·7	3·5	3·2
35	7·0	6·8	6·5	6·2	6·0	5·7	5·4	5·2	4·9	4·7	4·4	4·2	4·0	3·7	3·5	3·3
36	7·1	6·9	6·6	6·3	6·0	5·8	5·5	5·2	5·0	4·8	4·5	4·3	4·0	3·8	3·6	3·3
37	7·2	6·9	6·7	6·4	6·1	5·8	5·6	5·3	5·1	4·8	4·6	4·3	4·1	3·8	3·6	3·4
38	7·3	7·0	6·8	6·5	6·2	5·9	5·7	5·4	5·1	4·9	4·6	4·4	4·1	3·9	3·6	3·4
39	7·4	7·1	6·9	6·6	6·3	6·0	5·7	5·5	5·2	4·9	4·7	4·4	4·2	3·9	3·7	3·5
40	7·5	7·2	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·5	5·3	5·0	4·8	4·5	4·2	4·0	3·8	3·5
41	7·6	7·3	7·1	6·8	6·5	6·2	5·9	5·6	5·4	5·1	4·8	4·6	4·3	4·1	3·8	3·6
42	7·8	7·5	7·2	6·9	6·6	6·3	6·0	5·7	5·4	5·2	4·9	4·6	4·4	4·1	3·9	3·6
43	7·9	7·6	7·3	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·5	5·3	5·0	4·7	4·4	4·2	3·9	3·7
44	8·0	7·7	7·4	7·1	6·8	6·5	6·2	5·9	5·6	5·3	5·1	4·8	4·5	4·3	4·0	3·7
45	8·2	7·8	7·5	7·2	6·9	6·6	6·3	6·0	5·7	5·4	5·2	4·9	4·6	4·3	4·1	3·8
46	8·3	8·0	7·7	7·3	7·0	6·7	6·4	6·1	5·8	5·5	5·2	5·0	4·7	4·4	4·1	3·9
47	8·5	8·1	7·8	7·5	7·2	6·8	6·5	6·2	5·9	5·6	5·3	5·0	4·8	4·5	4·2	3·9
48	8·6	8·3	8·0	7·6	7·3	7·0	6·7	6·3	6·0	5·7	5·4	5·1	4·9	4·6	4·3	4·0
49	8·8	8·4	8·1	7·8	7·4	7·1	6·8	6·5	6·2	5·9	5·6	5·3	5·0	4·7	4·4	4·1
50	9·0	8·6	8·3	7·9	7·6	7·3	6·9	6·6	6·3	6·0	5·7	5·4	5·1	4·8	4·5	4·2
51	9·2	8·8	8·5	8·1	7·8	7·4	7·1	6·7	6·4	6·1	5·8	5·5	5·2	4·9	4·6	4·3
52	9·4	9·0	8·6	8·3	7·9	7·6	7·2	6·9	6·6	6·2	5·9	5·6	5·3	5·0	4·7	4·4
53	9·6	9·2	8·8	8·5	8·1	7·7	7·4	7·0	6·7	6·4	6·0	5·7	5·4	5·1	4·8	4·5
54	9·8	9·4	9·1	8·7	8·3	7·9	7·6	7·2	6·9	6·5	6·2	5·9	5·5	5·2	4·9	4·6
55	10·1	9·7	9·3	8·9	8·5	8·1	7·8	7·4	7·0	6·7	6·4	6·0	5·7	5·3	5·0	4·7
56	10·3	9·9	9·5	9·1	8·7	8·3	8·0	7·6	7·2	6·9	6·5	6·2	5·8	5·5	5·1	4·8
57	10·6	10·2	9·8	9·4	9·0	8·6	8·2	7·8	7·4	7·1	6·7	6·3	6·0	5·6	5·3	4·9
58	10·9	10·5	10·0	9·6	9·2	8·8	8·4	8·0	7·6	7·3	6·9	6·5	6·1	5·8	5·4	5·1
59	11·2	10·8	10·3	9·9	9·5	9·0	8·6	8·2	7·8	7·5	7·1	6·7	6·3	5·9	5·6	5·2
60	11·5	11·1	10·6	10·2	9·8	9·3	8·9	8·5	8·1	7·7	7·3	6·9	6·5	6·1	5·7	5·4

Ist der Tafelwert **positiv**, so ist das Azimut **gleichnamig** mit der Breite.
Ist der Tafelwert **negativ**, so ist das Azimut **ungleichnamig** mit der Breite.

Taf. C. (10 sec φ cotg w.) AZIMUT.

Breite	75°	77°	79°	81°	83°	85°	87°	89°
0°	2·7	2·3	1·9	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
1	2·7	2·3	1·9	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
2	2·7	2·3	1·9	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
3	2·7	2·3	1·9	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
4	2·7	2·3	1·9	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
5	2·7	2·3	2·0	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
6	2·7	2·3	2·0	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
7	2·7	2·3	2·0	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
8	2·7	2·3	2·0	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
9	2·7	2·3	2·0	1·6	1·2	0·9	0·5	0·2
10	2·7	2·3	2·0	1·6	1·3	0·9	0·5	0·2
11	2·7	2·4	2·0	1·6	1·3	0·9	0·5	0·2
12	2·7	2·4	2·0	1·6	1·3	0·9	0·5	0·2
13	2·8	2·4	2·0	1·6	1·3	0·9	0·5	0·2
14	2·8	2·4	2·0	1·6	1·3	0·9	0·5	0·2
15	2·8	2·4	2·0	1·6	1·3	0·9	0·5	0·2
16	2·8	2·4	2·0	1·6	1·3	0·9	0·5	0·2
17	2·8	2·4	2·0	1·7	1·3	0·9	0·5	0·2
18	2·8	2·4	2·0	1·7	1·3	0·9	0·5	0·2
19	2·8	2·4	2·1	1·7	1·3	0·9	0·5	0·2
20	2·9	2·5	2·1	1·7	1·3	0·9	0·6	0·2
21	2·9	2·5	2·1	1·7	1·3	0·9	0·6	0·2
22	2·9	2·5	2·1	1·7	1·3	0·9	0·6	0·2
23	2·9	2·5	2·1	1·7	1·3	0·9	0·6	0·2
24	2·9	2·5	2·1	1·7	1·4	1·0	0·6	0·2
25	3·0	2·5	2·1	1·7	1·4	1·0	0·6	0·2
26	3·0	2·6	2·2	1·8	1·4	1·0	0·6	0·2
27	3·0	2·6	2·2	1·8	1·4	1·0	0·6	0·2
28	3·0	2·6	2·2	1·8	1·4	1·0	0·6	0·2
29	3·1	2·6	2·2	1·8	1·4	1·0	0·6	0·2
30	3·1	2·7	2·2	1·8	1·4	1·0	0·6	0·2
31	3·1	2·7	2·3	1·8	1·4	1·0	0·6	0·2
32	3·2	2·7	2·3	1·9	1·5	1·0	0·6	0·2
33	3·2	2·8	2·3	1·9	1·5	1·0	0·6	0·2
34	3·2	2·8	2·3	1·9	1·5	1·1	0·6	0·2
35	3·3	2·8	2·4	1·9	1·5	1·1	0·6	0·2
36	3·3	2·9	2·4	2·0	1·5	1·1	0·6	0·2
37	3·4	2·9	2·4	2·0	1·5	1·1	0·7	0·2
38	3·4	2·9	2·5	2·0	1·6	1·1	0·7	0·2
39	3·5	3·0	2·5	2·0	1·6	1·1	0·7	0·2
40	3·5	3·0	2·5	2·1	1·6	1·1	0·7	0·2
41	3·6	3·1	2·6	2·1	1·6	1·2	0·7	0·2
42	3·6	3·1	2·6	2·1	1·7	1·2	0·7	0·2
43	3·7	3·2	2·7	2·2	1·7	1·2	0·7	0·2
44	3·7	3·2	2·7	2·2	1·7	1·2	0·7	0·2
45	3·8	3·3	2·7	2·2	1·7	1·2	0·7	0·2
46	3·9	3·3	2·8	2·3	1·8	1·3	0·7	0·2
47	3·9	3·4	2·8	2·3	1·8	1·3	0·8	0·2
48	4·0	3·5	2·9	2·4	1·8	1·3	0·8	0·3
49	4·1	3·5	3·0	2·4	1·9	1·3	0·8	0·3
50	4·2	3·6	3·0	2·5	1·9	1·4	0·8	0·3
51	4·3	3·7	3·1	2·5	2·0	1·4	0·8	0·3
52	4·4	3·8	3·2	2·6	2·0	1·4	0·8	0·3
53	4·5	3·8	3·2	2·6	2·0	1·4	0·9	0·3
54	4·6	3·9	3·3	2·7	2·1	1·5	0·9	0·3
55	4·7	4·0	3·4	2·8	2·2	1·5	0·9	0·3
56	4·8	4·1	3·5	2·8	2·2	1·6	0·9	0·3
57	4·9	4·2	3·6	2·9	2·3	1·6	1·0	0·3
58	5·1	4·4	3·7	3·0	2·3	1·6	1·0	0·3
59	5·2	4·5	3·8	3·1	2·4	1·7	1·0	0·3
60	5·4	4·6	3·9	3·2	2·5	1·7	1·0	0·3

Ist der Tafelwert **positiv**, so ist das Azimut **gleichnamig** mit der Breite.
Ist der Tafelwert **negativ**, so ist das Azimut **ungleichnamig** mit der Breite.

Reziproke Werte der Zahlen.

Zahl	Reziproker Wert	Zahl	Reziproker Wert
0·01	100·0	0·51	1·96
0·02	50·0	0·52	1·92
0·03	33·3	0·53	1·89
0·04	25·0	0·54	1·85
0·05	20·0	0·55	1·82
0·06	16·7	0·56	1·79
0·07	14·3	0·57	1·75
0·08	12·5	0·58	1·72
0·09	11·1	0·59	1·69
0·10	10·0	0·60	1·67
0·11	9·09	0·61	1·64
0·12	8·33	0·62	1·61
0·13	7·69	0·63	1·59
0·14	7·14	0·64	1·56
0·15	6·67	0·65	1·54
0·16	6·25	0·66	1·52
0·17	5·88	0·67	1·49
0·18	5·56	0·68	1·47
0·19	5·26	0·69	1·45
0·20	5·00	0·70	1·43
0·21	4·76	0·71	1·41
0·22	4·55	0·72	1·39
0·23	4·35	0·73	1·37
0·24	4·17	0·74	1·35
0·25	4·00	0·75	1·33
0·26	3·85	0·76	1·32
0·27	3·70	0·77	1·30
0·28	3·57	0·78	1·28
0·29	3·45	0·79	1·27
0·30	3·33	0·80	1·25
0·31	3·23	0·81	1·23
0·32	3·13	0·82	1·22
0·33	3·03	0·83	1·20
0·34	2·94	0·84	1·19
0·35	2·86	0·85	1·18
0·36	2·78	0·86	1·16
0·37	2·70	0·87	1·15
0·38	2·63	0·88	1·14
0·39	2·56	0·89	1·12
0·40	2·50	0·90	1·11
0·41	2·44	0·91	1·10
0·42	2·38	0·92	1·09
0·43	2·33	0·93	1·08
0·44	2·27	0·94	1·06
0·45	2·22	0·95	1·05
0·46	2·17	0·96	1·04
0·47	2·13	0·97	1·03
0·48	2·08	0·98	1·02
0·49	2·04	0·99	1·01
0·50	2·00	1·00	1·00

Anmerkung.

Benützt man als Argument für das vorstehende Täfelchen den mit Hilfe der vorangehenden Tafel C. (Azimut) ermittelten „Längenunterschied für einen Fehler von einer Bogenminute in der geographischen Breite", so erhält man als Gegenwert den „Breitenunterschied" für einen Fehler von einer Bogenminute in der geographischen Länge. Diesem Zwecke ist das Täfelchen vornehmlich gewidmet.

Zeit und Höhe der Gestirne bei ihrer grössten Höhenänderung.

Deklination in Graden (**gleichnamig** mit der Breite)

2		4		6		8		10		12		14		16		Breite
Stunden-winkel	Höhe	Stunden-winkel	Höhe	Stunden-winkel	Höhe	Stunden-winkel	Höhe	Stunden-winkel	Höhe	Stunden-winkel	Höhe	Stunden-winkel	Höhe	Stunden-winkel	Höhe	
h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	
4 0	30	5 2	14	5 22	10	5 31	7	5 37	6	5 41	5	5 44	4	5 46	4	1
0 0	90	4 0	30	4 42	20	5 2	15	5 14	12	5 22	10	5 28	8	5 32	7	2
3 13	42	2 46	49	4 0	30	4 32	22	4 51	18	5 3	15	5 11	13	5 18	11	3
4 0	30	0 0	90	3 13	42	4 1	30	4 27	24	4 43	20	4 55	17	5 4	15	4
4 26	24	2 28	53	2 15	57	3 26	39	4 1	30	4 23	25	4 38	21	4 49	18	5
4 42	20	3 13	42	0 0	90	2 46	49	3 34	37	4 1	30	4 20	26	4 34	22	6
4 54	17	3 41	35	2 5	59	1 56	61	3 3	45	3 39	36	4 2	30	4 19	26	7
5 2	15	4 1	30	2 46	49	0 0	90	2 29	53	3 14	42	3 43	35	4 3	30	8
5 9	13	4 15	26	3 14	42	1 50	63	1 44	64	2 47	49	3 22	40	3 46	35	9
5 14	12	4 27	24	3 34	37	2 29	53	0 0	90	2 16	57	3 0	46	3 28	39	10
5 19	11	4 36	21	3 49	33	2 55	47	1 40	66	1 36	67	2 35	52	3 9	44	11
5 22	10	4 43	20	4 1	30	3 14	42	2 16	57	0 0	90	2 6	59	2 49	49	12
5 25	9	4 49	18	4 12	28	3 30	38	2 41	51	1 32	68	1 29	68	2 26	55	13
5 28	8	4 55	17	4 20	26	3 43	35	3 0	46	2 6	59	0 0	90	1 58	61	14
5 30	8	4 59	16	4 28	24	3 53	33	3 15	42	2 30	53	1 26	69	1 23	70	15
5 32	7	5 4	15	4 34	22	4 3	30	3 28	39	2 49	49	1 58	61	0 0	90	16
5 34	7	5 7	14	4 40	21	4 11	28	3 39	36	3 4	45	2 21	56	1 21	71	17
5 35	6	5 10	13	4 45	20	4 17	27	3 49	34	3 17	42	2 40	52	1 52	63	18
5 37	6	5 13	12	4 49	19	4 24	25	3 57	32	3 28	40	2 54	48	2 14	58	19
5 38	6	5 16	12	4 53	18	4 29	24	4 4	31	3 37	37	3 7	45	2 32	54	20
5 39	6	5 18	11	4 56	17	4 34	23	4 11	29	3 46	35	3 18	42	2 47	50	21
5 40	5	5 20	11	5 0	16	4 39	22	4 16	28	3 53	34	3 28	40	2 59	47	22
5 41	5	5 22	10	5 3	16	4 43	21	4 22	26	4 0	32	3 36	38	3 10	45	23
5 42	5	5 24	10	5 5	15	4 46	20	4 27	25	4 6	31	3 44	37	3 20	43	24
5 43	5	5 26	10	5 8	14	4 50	19	4 31	24	4 12	29	3 51	35	3 28	41	25
5 44	5	5 27	9	5 10	14	4 53	19	4 35	23	4 17	28	3 57	34	3 36	39	26
5 44	4	5 28	9	5 12	13	4 56	18	4 39	22	4 21	27	4 3	32	3 43	37	27
5 45	4	5 30	9	5 14	13	4 59	17	4 43	22	4 26	26	4 8	31	3 49	36	28
5 46	4	5 31	8	5 16	12	5 1	17	4 46	21	4 30	25	4 13	30	3 55	35	29
5 46	4	5 32	8	5 18	12	5 4	16	4 49	20	4 34	25	4 18	29	4 1	33	30
5 47	4	5 33	8	5 20	12	5 6	16	4 52	20	4 37	24	4 22	28	4 6	32	31
5 47	4	5 34	8	5 21	11	5 8	15	4 54	19	4 40	23	4 26	27	4 11	31	32
5 48	4	5 35	7	5 23	11	5 10	15	4 57	19	4 44	22	4 30	26	4 15	30	33
5 48	4	5 36	7	5 24	11	5 12	14	4 59	18	4 47	22	4 33	26	4 19	30	34
5 49	3	5 37	7	5 25	11	5 14	14	5 2	18	4 49	21	4 37	25	4 23	29	35
5 49	3	5 38	7	5 27	10	5 15	14	5 4	17	4 52	21	4 40	24	4 27	28	36
5 49	3	5 39	7	5 28	10	5 17	13	5 6	17	4 54	20	4 43	24	4 31	27	37
5 50	3	5 39	7	5 29	10	5 19	13	5 8	16	4 57	20	4 46	23	4 34	27	38
5 50	3	5 40	6	5 30	10	5 20	13	5 10	16	4 59	19	4 48	23	4 37	26	39
5 50	3	5 41	6	5 31	9	5 21	13	5 11	16	5 1	19	4 51	22	4 40	25	40
5 51	3	5 42	6	5 32	9	5 23	12	5 13	15	5 3	18	4 53	22	4 43	25	41
5 51	3	5 42	6	5 33	9	5 24	12	5 15	15	5 5	18	4 56	21	4 46	24	42
5 51	3	5 43	6	5 34	9	5 25	12	5 16	15	5 7	18	4 58	21	4 48	24	43
5 52	3	5 43	6	5 35	9	5 27	12	5 18	14	5 9	17	5 0	20	4 51	23	44
5 52	3	5 44	6	5 36	9	5 28	11	5 19	14	5 11	17	5 2	20	4 53	23	45
5 52	3	5 45	6	5 37	8	5 29	11	5 21	14	5 13	17	5 4	20	4 56	23	46
5 53	3	5 45	5	5 38	8	5 30	11	5 22	14	5 14	17	5 6	19	4 58	22	47
5 53	3	5 46	5	5 38	8	5 31	11	5 23	14	5 16	16	5 8	19	5 0	22	48
5 53	3	5 46	5	5 39	8	5 32	11	5 25	13	5 17	16	5 10	19	5 2	21	49
5 53	3	5 47	5	5 40	8	5 33	10	5 26	13	5 19	16	5 12	18	5 4	21	50
5 54	3	5 47	5	5 40	8	5 34	10	5 27	13	5 20	16	5 13	18	5 6	21	51
5 54	3	5 47	5	5 41	8	5 35	10	5 28	13	5 22	15	5 15	18	5 8	20	52
5 54	3	5 48	5	5 42	8	5 36	10	5 29	13	5 23	15	5 17	18	5 10	20	53
5 54	2	5 48	5	5 42	7	5 37	10	5 31	12	5 24	15	5 18	17	5 12	20	54
5 54	2	5 49	5	5 43	7	5 37	10	5 32	12	5 26	15	5 20	17	5 14	20	55
5 55	2	5 49	5	5 44	7	5 38	10	5 33	12	5 27	15	5 21	17	5 15	19	56
5 55	2	5 50	5	5 44	7	5 39	10	5 34	12	5 28	14	5 23	17	5 17	19	57
5 55	2	5 50	5	5 45	7	5 40	9	5 35	12	5 29	14	5 24	17	5 19	19	58
5 55	2	5 50	5	5 46	7	5 41	9	5 36	12	5 31	14	5 26	16	5 20	19	59
5 55	2	5 51	5	5 46	7	5 41	9	5 37	12	5 32	14	5 27	16	5 22	19	60

Zeit und Höhe der Gestirne bei ihrer grössten Höhenänderung. (Fortsetzung).

Breite	Deklination in Graden (gleichnamig mit der Breite)							
	18		20		22		24	
	Stundenwinkel	Höhe	Stundenwinkel	Höhe	Stundenwinkel	Höhe	Stundenwinkel	Höhe
0	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°
1	5 48	3	5 49	3	5 50	3	5 51	2
2	5 35	6	5 38	6	5 40	5	5 42	5
3	5 23	10	5 27	9	5 30	8	5 33	7
4	5 10	13	5 16	12	5 20	11	5 24	10
5	4 58	16	5 4	15	5 10	13	5 15	12
6	4 45	20	4 53	18	5 0	16	5 5	15
7	4 31	23	4 41	21	4 49	19	4 56	17
8	4 17	27	4 29	24	4 39	22	4 46	20
9	4 3	30	4 17	27	4 28	25	4 37	23
10	3 49	34	4 4	31	4 16	28	4 27	25
11	3 33	38	3 51	34	4 5	31	4 16	28
12	3 17	42	3 37	37	3 53	34	4 6	31
13	2 59	47	3 23	41	3 41	37	3 55	34
14	2 40	52	3 7	45	3 28	40	3 44	37
15	2 18	57	2 50	49	3 14	44	3 32	40
16	1 52	63	2 32	54	2 59	47	3 20	43
17	1 19	71	2 11	59	2 43	51	3 7	46
18	0 0	90	1 47	65	2 26	56	2 53	49
19	1 17	72	1 16	72	2 6	60	2 37	53
20	1 47	65	0 0	90	1 43	66	2 21	57
21	2 9	60	1 14	73	1 13	73	2 2	62
22	2 26	56	1 43	66	0 0	90	1 39	67
23	2 40	52	2 4	61	1 11	73	1 10	74
24	2 53	49	2 21	57	1 39	67	0 0	90
25	3 3	47	2 35	54	2 0	62	1 9	74
26	3 13	45	2 47	51	2 16	59	1 36	68
27	3 22	43	2 58	49	2 30	56	1 56	64
28	3 29	41	3 7	47	2 42	53	2 13	60
29	3 36	40	3 16	45	2 53	51	2 26	57
30	3 43	38	3 24	43	3 2	49	2 38	54
31	3 49	37	3 31	42	3 11	47	2 49	52
32	3 55	36	3 38	40	3 19	45	2 58	50
33	4 0	35	3 44	39	3 26	43	3 7	48
34	4 5	34	3 49	38	3 33	42	3 15	47
35	4 9	33	3 55	37	3 39	41	3 22	45
36	4 14	32	4 0	36	3 45	40	3 29	44
37	4 18	31	4 4	35	3 50	39	3 35	43
38	4 22	30	4 9	34	3 55	37	3 41	41
39	4 25	29	4 13	33	4 0	37	3 47	40
40	4 29	29	4 17	32	4 5	36	3 52	39
41	4 32	28	4 21	31	4 9	35	3 57	38
42	4 35	28	4 25	31	4 13	34	4 1	37
43	4 38	27	4 28	30	4 17	33	4 6	37
44	4 41	26	4 31	30	4 21	33	4 10	36
45	4 44	26	4 35	29	4 25	32	4 14	35
46	4 47	25	4 38	28	4 28	31	4 18	34
47	4 49	25	4 41	28	4 31	31	4 22	34
48	4 52	25	4 43	27	4 35	30	4 25	33
49	4 54	24	4 46	27	4 38	30	4 29	33
50	4 57	24	4 49	27	4 41	29	4 32	32
51	4 59	23	4 51	26	4 44	29	4 35	32
52	5 1	23	4 54	26	4 46	28	4 39	31
53	5 3	23	4 56	25	4 49	28	4 42	31
54	5 5	22	4 59	25	4 52	28	4 45	30
55	5 7	22	5 1	25	4 54	27	4 47	30
56	5 9	22	5 3	24	4 57	27	4 50	29
57	5 11	22	5 5	24	4 59	27	4 53	29
58	5 13	21	5 7	24	5 2	26	4 55	29
59	5 15	21	5 9	24	5 4	26	4 58	28
60	5 17	21	5 11	23	5 6	26	5 0	28

Grenzen des Stundenwinkels für die Bestimmung der Breite aus Zirkummeridianhöhen.

Breite	Deklination (in Graden)										
	gleichnamig mit der Breite					=	ungleichnamig mit der Breite				
	25	20	15	10	5	0	5	10	15	20	25
0	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
1	14	11	8	5	2	1	3	6	9	12	15
2	13	10	7	4	2	1	4	6	9	12	15
3	13	10	7	4	1	2	4	7	10	13	16
4	12	9	6	3	1	2	5	7	10	13	16
5	12	9	6	3	0	3	5	8	11	14	17
6	11	8	5	2	1	3	6	9	11	14	17
7	11	7	4	2	1	4	6	9	12	15	18
8	10	7	4	1	2	4	7	10	13	15	19
9	9	6	3	1	2	5	7	10	13	16	19
10	9	6	3	0	3	5	8	11	14	17	20
11	8	5	2	1	3	6	9	11	14	17	20
12	8	5	2	1	4	7	9	12	15	18	21
13	7	4	1	2	4	7	10	12	15	18	21
14	7	3	1	2	5	8	10	13	16	19	22
15	6	3	0	3	6	8	11	14	16	19	22
16	6	2	1	3	6	9	11	14	17	20	23
17	5	2	1	4	7	9	12	15	18	20	24
18	4	1	2	5	7	10	13	15	18	21	24
19	4	1	2	5	8	11	13	16	19	22	25
20	3	0	3	6	9	11	14	17	19	22	25
21	2	1	3	6	9	12	14	17	20	23	26
22	2	1	4	7	10	12	15	18	21	23	27
23	1	2	5	8	10	13	16	18	21	24	27
24	1	2	5	8	11	14	16	19	22	25	28
25	0	3	6	9	12	14	17	20	22	25	29
26	1	4	7	10	12	15	18	20	23	26	29
27	1	4	7	10	13	16	18	21	24	27	30
28	2	5	8	11	14	16	19	22	24	27	31
29	3	6	9	12	14	17	20	22	25	28	31
30	3	6	9	12	15	18	20	23	26	29	32
31	4	7	10	13	16	18	21	24	27	30	33
32	5	8	11	14	16	19	22	24	27	30	33
33	6	9	12	15	17	20	23	25	28	31	34
34	6	10	12	15	18	21	23	26	29	32	35
35	7	10	13	16	19	21	24	27	30	32	35
36	8	11	14	17	20	22	25	28	30	33	36
37	9	12	15	18	20	23	26	28	31	34	37
38	10	13	16	19	21	24	27	29	32	35	38
39	11	14	17	19	22	25	27	30	33	36	39
40	11	14	17	20	23	26	28	31	34	37	40
41	12	15	18	21	24	26	29	32	35	38	41
42	13	16	19	22	25	27	30	33	36	39	42
43	14	17	20	23	26	28	31	34	37	39	43
44	15	18	21	24	27	29	32	35	38	40	44
45	16	19	22	25	28	30	33	36	39	41	45
46	17	21	23	26	29	32	34	37	40	43	46
47	18	22	25	27	30	33	35	38	41	44	47
48	20	23	26	28	31	34	36	39	42	45	48
49	21	24	27	30	32	35	38	40	43	46	49
50	22	25	28	31	34	36	39	41	44	47	50
51	23	26	29	32	35	37	40	43	45	48	51
52	25	28	31	33	36	39	41	44	47	50	53
53	26	29	32	35	38	40	43	45	48	51	54
54	28	31	34	36	39	42	44	47	50	53	56
55	29	32	35	38	41	43	46	48	51	54	57
56	31	34	37	39	42	45	47	50	53	56	59
57	32	36	38	41	44	46	48	52	54	57	60
58	34	37	40	43	46	48	51	54	56	59	62
59	36	39	42	45	48	50	53	55	58	61	64
60	38	41	44	47	49	52	55	57	60	63	66

Tafeln zur Reduktion von Zirkummeridianhöhen.

t	0^m	1^m	2^m	3^m	4^m	5^m	6^m	7^m	8^m	9^m	10^m	11^m	12^m	13^m
0^s	0″00	1″96	7″85	17″67	31″42	49″09	70″68	96″20	125″65	159″02	196″32	237″54	282″68	331″74
1	0·00	2·03	7·98	17·87	31·68	49·41	71·07	96·66	126·17	159·61	196·97	238·26	283·47	332·59
2	0·00	2·10	8·12	18·07	31·94	49·74	71·47	97·12	126·70	160·20	197·63	238·98	284·26	333·44
3	0·00	2·16	8·25	18·27	32·20	50·07	71·86	97·58	127·22	160·80	198·28	239·70	285·04	334·29
4	0·01	2·23	8·39	18·47	32·47	50·40	72·26	98·04	127·75	161·39	198·94	240·42	285·83	335·15
5	0·01	2·31	8·52	18·67	32·74	50·73	72·66	98·50	128·28	161·98	199·60	241·14	286·62	336·00
6	0·02	2·38	8·66	18·87	33·01	51·07	73·06	98·97	128·81	162·58	200·26	241·87	287·41	336·86
7	0·02	2·45	8·80	19·07	33·27	51·40	73·46	99·43	129·34	163·17	200·92	242·60	288·20	337·72
8	0·03	2·52	8·94	19·28	33·54	51·74	73·86	99·90	129·87	163·77	201·59	243·33	289·00	338·58
9	0·04	2·60	9·08	19·48	33·81	52·07	74·26	100·37	130·40	164·37	202·25	244·06	289·79	339·44
10	0·05	2·67	9·22	19·69	34·09	52·41	74·66	100·84	130·94	164·97	202·92	244·79	290·58	340·30
11	0·06	2·75	9·36	19·90	34·36	52·75	75·06	101·31	131·47	165·57	203·58	245·52	291·38	341·16
12	0·08	2·83	9·50	20·11	34·64	53·09	75·47	101·78	132·01	166·17	204·25	246·25	292·18	342·02
13	0·09	2·91	9·64	20·32	34·91	53·43	75·88	102·25	132·55	166·77	204·92	246·98	292·98	342·88
14	0·11	2·99	9·79	20·53	35·19	53·77	76·29	102·72	133·09	167·37	205·59	247·72	293·78	343·75
15	0·12	3·07	9·94	20·74	35·46	54·11	76·69	103·20	133·63	167·97	206·26	248·45	294·58	344·62
16	0·14	3·15	10·09	20·95	35·74	54·46	77·10	103·67	134·17	168·58	206·93	249·19	295·38	345·49
17	0·16	3·23	10·24	21·16	36·02	54·80	77·51	104·15	134·71	169·19	207·60	249·93	296·18	346·36
18	0·18	3·32	10·39	21·38	36·30	55·15	77·93	104·63	135·25	169·80	208·27	250·67	296·99	347·23
19	0·20	3·40	10·54	21·60	36·58	55·50	78·34	105·10	135·80	170·41	208·94	251·41	297·79	348·10
20	0·22	3·49	10·69	21·82	36·87	55·84	78·75	105·58	136·34	171·02	209·62	252·15	298·60	348·97
21	0·24	3·58	10·84	22·03	37·15	56·19	79·16	106·06	136·88	171·63	210·30	252·89	299·40	349·84
22	0·26	3·67	11·00	22·25	37·44	56·55	79·58	106·55	137·43	172·24	210·98	253·63	300·21	350·71
23	0·28	3·76	11·15	22·47	37·72	56·90	80·00	107·03	137·98	172·85	211·66	254·37	301·02	351·58
24	0·31	3·85	11·31	22·70	38·01	57·25	80·42	107·51	138·53	173·47	212·34	255·12	301·83	352·46
25	0·34	3·94	11·47	22·92	38·30	57·60	80·84	107·99	139·08	174·08	213·02	255·87	302·64	353·34
26	0·37	4·03	11·63	23·14	38·59	57·96	81·26	108·48	139·63	174·70	213·70	256·62	303·46	354·22
27	0·40	4·12	11·79	23·37	38·88	58·32	81·68	108·97	140·18	175·32	214·38	257·37	304·27	355·10
28	0·43	4·22	11·95	23·60	39·17	58·68	82·10	109·46	140·74	175·94	215·07	258·12	305·09	355·98
29	0·46	4·32	12·11	23·82	39·46	59·03	82·52	109·95	141·29	176·56	215·75	258·87	305·90	356·86
30	0·49	4·42	12·27	24·05	39·76	59·39	82·95	110·44	141·85	177·18	216·44	259·62	306·72	357·74
31	0·52	4·52	12·43	24·28	40·05	59·75	83·38	110·93	142·40	177·80	217·12	260·37	307·54	358·62
32	0·56	4·62	12·60	24·51	40·35	60·11	83·81	111·43	142·96	178·43	217·81	261·12	308·36	359·51
33	0·59	4·72	12·76	24·74	40·65	60·47	84·23	111·92	143·52	179·05	218·50	261·88	309·18	360·39
34	0·63	4·82	12·93	24·98	40·95	60·84	84·66	112·41	144·08	179·68	219·19	262·64	310·00	361·28
35	0·67	4·92	13·10	25·21	41·25	61·20	85·09	112·90	144·64	180·30	219·88	263·39	310·82	362·17
36	0·71	5·03	13·27	25·45	41·55	61·57	85·52	113·40	145·20	180·93	220·58	264·15	311·65	363·07
37	0·75	5·13	13·44	25·68	41·85	61·94	85·95	113·90	145·76	181·56	221·27	264·91	312·47	363·96
38	0·79	5·24	13·62	25·92	42·15	62·31	86·39	114·40	146·33	182·19	221·97	265·68	313·30	364·85
39	0·83	5·34	13·79	26·16	42·45	62·68	86·82	114·90	146·89	182·82	222·66	266·44	314·12	365·75
40	0·87	5·45	13·96	26·40	42·76	63·05	87·26	115·40	147·46	183·46	223·36	267·20	314·95	366·64
41	0·91	5·56	14·13	26·64	43·06	63·42	87·70	115·90	148·03	184·09	224·06	267·96	315·78	367·53
42	0·96	5·67	14·31	26·88	43·37	63·79	88·14	116·40	148·60	184·72	224·76	268·73	316·61	368·42
43	1·01	5·78	14·49	27·12	43·68	64·16	88·57	116·90	149·17	185·35	225·46	269·49	317·44	369·31
44	1·06	5·90	14·67	27·37	43·99	64·54	89·01	117·41	149·74	185·99	226·16	270·26	318·27	370·21
45	1·10	6·01	14·85	27·61	44·30	64·91	89·45	117·92	150·31	186·63	226·86	271·02	319·10	371·11
46	1·15	6·13	15·03	27·86	44·61	65·29	89·89	118·43	150·88	187·27	227·57	271·79	319·94	372·01
47	1·20	6·24	15·21	28·10	44·92	65·67	90·33	118·94	151·45	187·91	228·27	272·56	320·78	372·91
48	1·26	6·36	15·39	28·35	45·24	66·05	90·78	119·45	152·03	188·55	228·98	273·34	321·62	373·82
49	1·31	6·48	15·57	28·60	45·55	66·43	91·23	119·96	152·61	189·19	229·68	274·11	322·45	374·72
50	1·36	6·60	15·76	28·85	45·87	66·81	91·68	120·47	153·19	189·83	230·39	274·88	323·29	375·63
51	1·42	6·72	15·95	29·10	46·18	67·19	92·12	120·98	153·77	190·47	231·10	275·65	324·13	376·53
52	1·48	6·84	16·14	29·36	46·50	67·58	92·57	121·49	154·35	191·12	231·81	276·43	324·97	377·43
53	1·53	6·96	16·32	29·61	46·82	67·96	93·02	122·01	154·93	191·76	232·52	277·20	325·81	378·34
54	1·59	7·09	16·51	29·86	47·14	68·35	93·47	122·53	155·51	192·41	233·24	277·98	326·66	379·26
55	1·65	7·21	16·70	30·12	47·46	68·73	93·92	123·05	156·09	193·06	233·95	278·76	327·50	380·17
56	1·71	7·34	16·89	30·38	47·79	69·12	94·38	123·57	156·67	193·71	234·67	279·55	328·35	381·08
57	1·77	7·47	17·08	30·64	48·11	69·51	94·83	124·09	157·25	194·36	235·38	280·33	329·19	381·99
58	1·83	7·60	17·28	30·90	48·43	69·90	95·29	124·61	157·84	195·01	236·10	281·12	330·04	382·90
59	1·89	7·72	17·47	31·16	48·76	70·29	95·74	125·13	158·43	195·66	236·82	281·90	330·89	383·82
60	1·96	7·85	17·67	31·42	49·09	70·68	96·20	125·65	159·02	196·32	237·54	282·68	331·74	384·74

0^s	0″000	0″000	0″000	0″001	0″002	0″007	0″012	0″022	0″038	0″061	0″093	0″137	0″194	0″267
30	0·000	0·000	0·000	0·002	0·004	0·010	0·016	0·029	0·049	0·076	0·113	0·164	0·229	0·311

Tafeln zur Reduktion von Zirkummeridianhöhen.

t	14^m	15^m	16^m	17^m	18^m	19^m	20^m	21^m	22^m	23^m	24^m	25^m	26^m	27^m
0^s	384″7	441″6	502″5	567″2	635″9	708″4	784″9	865″3	949″6	1037″8	1129″9	1225″9	1325″9	1429″7
1	385·6	442·6	503·5	568·3	637·0	709·7	786·2	866·6	951·0	1039·3	1131·4	1227·5	1327·6	1431·4
2	386·6	443·6	504·6	569·4	638·2	710·9	787·5	868·0	952·4	1040·8	1133·0	1229·2	1329·3	1433·2
3	387·5	444·6	505·6	570·5	639·4	712·1	788·8	869·4	953·8	1042·3	1134·6	1230·8	1331·0	1434·9
4	388·4	445·6	506·7	571·6	640·6	713·4	790·1	870·8	955·3	1043·8	1136·2	1232·5	1332·7	1436·7
5	389·3	446·5	507·7	572·8	641·7	714·6	791·4	872·1	956·7	1045·3	1137·8	1234·1	1334·4	1438·5
6	390·2	447·5	508·8	573·9	642·9	715·9	792·7	873·5	958·2	1046·8	1139·3	1235·7	1336·1	1440·3
7	391·2	448·5	509·8	575·0	644·1	717·1	794·0	874·9	959·6	1048·3	1140·9	1237·3	1337·8	1442·1
8	392·1	449·5	510·9	576·1	645·3	718·4	795·4	876·3	961·1	1049·8	1142·5	1239·0	1339·5	1443·9
9	393·0	450·5	511·9	577·2	646·5	719·6	796·7	877·6	962·5	1051·3	1144·0	1240·6	1341·2	1445·6
10	393·9	451·5	513·0	578·4	647·7	720·9	798·0	879·0	963·9	1052·8	1145·6	1242·3	1342·9	1447·4
11	394·9	452·5	514·0	579·5	648·9	722·1	799·3	880·4	965·4	1054·3	1147·2	1243·9	1344·6	1449·2
12	395·8	453·5	515·1	580·6	650·0	723·4	800·7	881·8	966·9	1055·9	1148·8	1245·6	1346·3	1451·0
13	396·7	454·5	516·1	581·7	651·2	724·6	802·0	883·2	968·3	1057·4	1150·4	1247·2	1348·0	1452·8
14	397·6	455·5	517·2	582·9	652·4	725·9	803·3	884·6	969·8	1058·9	1152·0	1248·9	1349·7	1454·5
15	398·6	456·5	518·3	584·0	653·6	727·2	804·6	886·0	971·2	1060·4	1153·6	1250·5	1351·4	1456·3
16	399·5	457·5	519·3	585·1	654·8	728·4	806·0	887·4	972·7	1062·0	1155·2	1252·2	1353·2	1458·1
17	400·5	458·5	520·4	586·2	656·0	729·7	807·3	888·8	974·1	1063·5	1156·8	1253·8	1354·9	1459·9
18	401·4	459·5	521·5	587·4	657·2	730·9	808·6	890·2	975·5	1065·0	1158·3	1255·5	1356·6	1461·6
19	402·3	460·5	522·5	588·5	658·4	732·2	809·9	891·6	977·0	1066·5	1159·9	1257·1	1358·3	1463·4
20	403·3	461·5	523·6	589·6	659·6	733·5	811·3	893·0	978·5	1068·1	1161·5	1258·8	1360·1	1465·2
21	404·2	462·5	524·6	590·8	660·8	734·7	812·6	894·4	979·9	1069·6	1163·1	1260·4	1361·8	1466·9
22	405·1	463·5	525·7	591·9	662·0	736·0	813·9	895·8	981·4	1071·1	1164·7	1262·1	1363·5	1468·7
23	406·1	464·5	526·8	593·0	663·2	737·3	815·2	897·2	982·9	1072·6	1166·3	1263·7	1365·2	1470·5
24	407·0	465·5	527·9	594·2	664·4	738·5	816·6	898·6	984·4	1074·2	1167·9	1265·4	1367·0	1472·3
25	408·0	466·5	528·9	595·3	665·6	739·8	817·9	900·0	985·8	1075·7	1169·5	1267·0	1368·7	1474·0
26	408·9	467·5	530·0	596·5	666·8	741·1	819·2	901·4	987·3	1077·2	1171·1	1268·7	1370·4	1475·9
27	409·8	468·5	531·1	597·6	668·0	742·3	820·5	902·8	988·8	1078·7	1172·7	1270·4	1372·1	1477·7
28	410·8	469·5	532·2	598·7	669·2	743·6	821·9	904·2	990·3	1080·3	1174·3	1272·1	1373·9	1479·5
29	411·7	470·5	533·2	599·9	670·4	744·9	823·2	905·6	991·8	1081·8	1175·9	1273·8	1375·6	1481·3
30	412·7	471·5	534·3	601·0	671·6	746·2	824·6	907·0	993·2	1083·3	1177·5	1275·5	1377·4	1483·1
31	413·6	472·6	535·4	602·2	672·8	747·4	825·9	908·4	994·7	1084·8	1179·1	1277·1	1379·0	1484·9
32	414·6	473·6	536·5	603·3	674·1	748·7	827·3	909·8	996·2	1086·4	1180·7	1278·8	1380·8	1486·7
33	415·5	474·6	537·6	604·5	675·3	750·0	828·6	911·2	997·6	1087·9	1182·3	1280·4	1382·5	1488·5
34	416·5	475·6	538·7	605·6	676·5	751·3	829·9	912·6	999·1	1089·5	1183·9	1282·1	1384·2	1490·3
35	417·4	476·6	539·7	606·8	677·7	752·6	831·2	914·0	1000·6	1091·0	1185·5	1283·8	1385·9	1492·1
36	418·4	477·6	540·8	607·9	678·9	753·8	832·6	915·5	1002·1	1092·6	1187·1	1285·5	1387·7	1493·9
37	419·4	478·7	541·9	609·1	680·1	755·1	833·9	916·9	1003·5	1094·1	1188·7	1287·1	1389·4	1495·7
38	420·3	479·7	543·0	610·2	681·3	756·4	835·3	918·3	1005·0	1095·7	1190·3	1288·8	1391·2	1497·5
39	421·3	480·7	544·1	611·4	682·6	757·7	836·6	919·7	1006·5	1097·2	1191·9	1290·5	1392·9	1499·3
40	422·2	481·7	545·2	612·5	683·8	759·0	838·0	921·1	1008·0	1098·8	1193·5	1292·2	1394·7	1501·1
41	423·2	482·8	546·3	613·7	685·0	760·2	839·3	922·5	1009·4	1100·3	1195·1	1293·8	1396·4	1502·9
42	424·2	483·8	547·4	614·8	686·2	761·5	840·7	923·9	1010·9	1101·9	1196·7	1295·5	1398·2	1504·7
43	425·1	484·8	548·4	616·0	687·4	762·8	842·0	925·3	1012·4	1103·4	1198·3	1297·2	1399·9	1506·5
44	426·1	485·8	549·5	617·2	688·7	764·1	843·4	926·8	1013·9	1105·0	1199·9	1298·9	1401·7	1508·4
45	427·0	486·9	550·6	618·3	689·9	765·4	844·7	928·2	1015·4	1106·5	1201·5	1300·5	1403·4	1510·2
46	428·0	487·9	551·7	619·5	691·1	766·7	846·1	929·6	1016·9	1108·1	1203·1	1302·2	1405·2	1512·0
47	429·0	488·9	552·8	620·6	692·4	768·0	847·5	931·0	1018·4	1109·6	1204·7	1303·9	1406·9	1513·8
48	429·9	490·0	553·9	621·8	693·6	769·3	848·9	932·4	1019·9	1111·2	1206·4	1305·6	1408·7	1515·6
49	430·9	491·0	555·0	623·0	694·8	770·6	850·2	933·8	1021·4	1112·7	1208·0	1307·3	1410·4	1517·4
50	431·9	492·0	556·1	624·1	696·0	771·9	851·6	935·2	1022·8	1114·3	1209·6	1309·0	1412·2	1519·2
51	432·8	493·1	557·2	625·3	697·3	773·1	852·9	936·6	1024·3	1115·8	1211·2	1310·7	1413·9	1521·0
52	433·8	494·1	558·3	626·5	698·5	774·5	854·3	938·1	1025·8	1117·4	1212·9	1312·4	1415·7	1522·9
53	434·8	495·1	559·4	627·6	699·7	775·8	855·7	939·5	1027·3	1118·9	1214·5	1314·1	1417·4	1524·7
54	435·8	496·2	560·5	628·8	701·0	777·1	857·1	940·9	1028·8	1120·5	1216·1	1315·7	1419·2	1526·5
55	436·7	497·2	561·6	630·0	702·2	778·4	858·4	942·3	1030·3	1122·0	1217·7	1317·4	1420·9	1528·3
56	437·7	498·3	562·7	631·2	703·5	779·7	859·8	943·8	1031·8	1123·6	1219·4	1319·1	1422·7	1530·2
57	438·7	499·3	563·9	632·3	704·7	781·0	861·1	945·2	1033·3	1125·1	1221·0	1320·8	1424·4	1532·0
58	439·7	500·3	565·0	633·5	705·9	782·3	862·5	946·6	1034·8	1126·7	1222·6	1322·5	1426·2	1533·8
59	440·6	501·4	566·1	634·7	707·1	783·6	863·9	948·1	1036·3	1128·3	1224·2	1324·2	1427·9	1535·6
60	441·6	502·5	567·2	635·9	708·4	784·9	865·3	949·6	1037·8	1129·9	1225·9	1325·9	1429·7	1537·5

0^s	0″36	0″47	0″61	0″78	0″98	1″22	1″49	1″82	2″19	2″61	3″10	3″64	4″26	4″96
80	0·41	0·54	0·69	0·88	1·09	1·35	1·65	1·99	2·39	2·85	3·36	3·94	4·60	5·33

Kulminations-Sekunden.

Breite	Deklination **gleichnamig** mit der Breite												Breite
	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	
0	″ —	″ —	″ —	″ —	″ 28·08	″ 22·44	″ 18·68	″ 15·99	″ 13·97	″ 12·40	″ 11·14	″ 10·10	″ 9·24	0
1	—	—	—	—	—	28·04	22·40	18·64	15·95	13·93	12·36	11·10	10·06	1
2	—	—	—	—	—	—	27·98	22·35	18·59	15·90	13·89	12·31	11·05	2
3	—	—	—	—	—	—	—	27·90	22·28	18·53	15·84	13·83	12·26	3
4	28·08	—	—	—	—	—	—	—	27·81	22·20	18·45	15·78	13·77	4
5	22·44	28·04	—	—	—	—	—	—	—	27·70	22·10	18·37	15·70	5
6	18·68	22·40	27·98	—	—	—	—	—	—	—	27·57	21·99	18·27	6
7	15·99	18·64	22·35	27·90	—	—	—	—	—	—	—	27·42	21·87	7
8	13·97	15·95	18·59	22·28	27·81	—	—	—	—	—	—	—	27·26	8
9	12·40	13·93	15·90	18·53	22·20	27·70	—	—	—	—	—	—	—	9
10	11·14	12·36	13·89	15·84	18·45	22·10	27·57	—	—	—	—	—	—	10
11	10·10	11·10	12·31	13·83	15·78	18·37	21·99	27·42	—	—	—	—	—	11
12	9·24	10·06	11·05	12·26	13·77	15·70	18·27	21·87	27·26	—	—	—	—	12
13	8·50	9·20	10·02	11·00	12·20	13·69	15·61	18·17	21·74	27·09	—	—	—	13
14	7·88	8·47	9·16	9·97	10·94	12·13	13·61	15·52	18·05	21·59	26·90	—	—	14
15	7·33	7·84	8·43	9·11	9·92	10·88	12·06	13·53	15·41	17·92	21·43	26·69	—	15
16	6·85	7·29	7·80	8·38	9·06	9·85	10·81	11·98	13·43	15·30	17·78	21·26	26·47	16
17	6·42	6·81	7·25	7·75	8·33	9·00	9·79	10·73	11·89	13·33	15·17	17·63	21·07	17
18	6·04	6·39	6·77	7·21	7·70	8·27	8·93	9·71	10·65	11·79	13·21	15·04	17·47	18
19	5·70	6·01	6·35	6·73	7·16	7·64	8·21	8·86	9·64	10·56	11·69	13·09	14·90	19
20	5·39	5·67	5·97	6·30	6·68	7·10	7·58	8·14	8·79	9·55	10·46	11·58	12·97	20
21	5·12	5·36	5·63	5·92	6·25	6·63	7·04	7·52	8·07	8·71	9·46	10·36	11·46	21
22	4·86	5·08	5·32	5·58	5·88	6·20	6·57	6·98	7·45	7·99	8·62	9·37	10·25	22
23	4·63	4·82	5·04	5·28	5·54	5·83	6·15	6·51	6·92	7·38	7·91	8·53	9·27	23
24	4·41	4·59	4·79	5·00	5·23	5·49	5·77	6·09	6·44	6·85	7·30	7·83	8·44	24
25	4·21	4·37	4·55	4·74	4·95	5·18	5·44	5·72	6·03	6·38	6·77	7·22	7·74	25
26	4·03	4·18	4·34	4·51	4·70	4·91	5·13	5·38	5·66	5·96	6·31	6·69	7·14	26
27	3·85	3·99	4·14	4·30	4·47	4·65	4·86	5·08	5·32	5·59	5·89	6·23	6·61	27
28	3·69	3·82	3·95	4·10	4·25	4·42	4·60	4·80	5·02	5·26	5·53	5·82	6·15	28
29	3·54	3·66	3·78	3·91	4·05	4·21	4·37	4·55	4·75	4·96	5·19	5·46	5·75	29
30	3·40	3·51	3·62	3·74	3·87	4·01	4·16	4·32	4·50	4·69	4·90	5·13	5·38	30
31	3·27	3·37	3·47	3·58	3·70	3·82	3·96	4·11	4·27	4·44	4·63	4·83	5·06	31
32	3·14	3·23	3·33	3·43	3·54	3·65	3·78	3·91	4·05	4·21	4·38	4·56	4·76	32
33	3·02	3·11	3·20	3·29	3·39	3·49	3·61	3·73	3·86	4·00	4·15	4·32	4·49	33
34	2·91	2·99	3·07	3·16	3·25	3·34	3·45	3·56	3·68	3·80	3·94	4·09	4·25	34
35	2·80	2·88	2·95	3·03	3·12	3·20	3·30	3·40	3·51	3·62	3·75	3·88	4·03	35
36	2·70	2·77	2·84	2·91	2·99	3·07	3·16	3·25	3·35	3·46	3·57	3·69	3·82	36
37	2·61	2·67	2·73	2·80	2·87	2·95	3·03	3·11	3·20	3·30	3·40	3·51	3·63	37
38	2·51	2·57	2·63	2·69	2·76	2·83	2·90	2·98	3·06	3·15	3·25	3·35	3·45	38
39	2·42	2·48	2·53	2·59	2·65	2·72	2·79	2·86	2·93	3·01	3·10	3·19	3·29	39
40	2·34	2·39	2·44	2·50	2·55	2·61	2·68	2·74	2·81	2·88	2·96	3·05	3·13	40
41	2·26	2·31	2·35	2·40	2·46	2·51	2·57	2·63	2·69	2·76	2·83	2·91	2·99	41
42	2·18	2·22	2·27	2·32	2·36	2·42	2·47	2·53	2·58	2·65	2·71	2·78	2·85	42
43	2·11	2·15	2·19	2·23	2·28	2·32	2·37	2·42	2·48	2·54	2·60	2·66	2·73	43
44	2·03	2·07	2·11	2·15	2·19	2·24	2·28	2·33	2·38	2·43	2·49	2·55	2·61	44
45	1·96	2·00	2·03	2·07	2·11	2·15	2·19	2·24	2·28	2·33	2·38	2·44	2·49	45
46	1·90	1·93	1·96	2·00	2·03	2·07	2·11	2·15	2·19	2·24	2·29	2·33	2·39	46
47	1·83	1·86	1·89	1·93	1·96	1·99	2·03	2·07	2·11	2·15	2·19	2·24	2·28	47
48	1·77	1·80	1·83	1·86	1·89	1·92	1·95	1·99	2·02	2·06	2·10	2·14	2·19	48
49	1·70	1·73	1·76	1·79	1·82	1·85	1·88	1·91	1·94	1·98	2·02	2·05	2·09	49
50	1·65	1·67	1·70	1·72	1·75	1·78	1·81	1·84	1·87	1·90	1·93	1·97	2·01	50
51	1·59	1·61	1·64	1·66	1·69	1·71	1·74	1·77	1·79	1·82	1·85	1·89	1·92	51
52	1·53	1·56	1·58	1·60	1·62	1·65	1·67	1·70	1·72	1·75	1·78	1·81	1·84	52
53	1·48	1·50	1·52	1·54	1·56	1·58	1·61	1·63	1·65	1·68	1·71	1·73	1·76	53
54	1·43	1·44	1·46	1·48	1·50	1·52	1·54	1·57	1·59	1·61	1·64	1·66	1·69	54
55	1·38	1·39	1·41	1·43	1·45	1·47	1·48	1·50	1·53	1·55	1·57	1·59	1·62	55
56	1·32	1·34	1·36	1·37	1·39	1·41	1·43	1·44	1·46	1·48	1·50	1·52	1·55	56
57	1·28	1·29	1·31	1·32	1·34	1·35	1·37	1·39	1·40	1·42	1·44	1·46	1·48	57
58	1·23	1·24	1·25	1·27	1·28	1·30	1·31	1·33	1·35	1·36	1·38	1·40	1·41	58
59	1·18	1·19	1·20	1·22	1·23	1·25	1·26	1·27	1·29	1·30	1·32	1·34	1·35	59
60	1·13	1·15	1·16	1·17	1·18	1·19	1·21	1·22	1·23	1·25	1·26	1·28	1·29	60

Kulminations-Sekunden.

Breite	Deklination **gleichnamig** mit der Breite													Breite
	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	
°	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	°
0	9·24	8·50	7·88	7·33	6·85	6·42	6·04	5·70	5·39	5·12	4·86	4·63	4·41	0
1	10·06	9·20	8·47	7·84	7·29	6·81	6·39	6·01	5·67	5·36	5·08	4·82	4·59	1
2	11·05	10·02	9·16	8·43	7·80	7·25	6·77	6·35	5·97	5·63	5·32	5·04	4·79	2
3	12·26	11·00	9·97	9·11	8·38	7·75	7·21	6·73	6·30	5·92	5·58	5·28	5·00	3
4	13·77	12·20	10·94	9·92	9·06	8·33	7·70	7·16	6·68	6·25	5·88	5·54	5·23	4
5	15·70	13·69	12·13	10·88	9·85	9·00	8·27	7·64	7·10	6·63	6·20	5·83	5·49	5
6	18·27	15·61	13·61	12·06	10·81	9·79	8·93	8·21	7·58	7·04	6·57	6·15	5·77	6
7	21·87	18·17	15·52	13·53	11·98	10·73	9·71	8·86	8·14	7·52	6·98	6·51	6·09	7
8	27·26	21·74	18·05	15·41	13·43	11·89	10·65	9·64	8·79	8·07	7·45	6·92	6·44	8
9	—	27·09	21·59	17·92	15·30	13·33	11·79	10·56	9·55	8·71	7·99	7·38	6·85	9
10	—	—	26·90	21·43	17·78	15·17	13·21	11·69	10·46	9·46	8·62	7·91	7·30	10
11	—	—	—	26·69	21·26	17·63	15·04	13·09	11·58	10·36	9·37	8·53	7·83	11
12	—	—	—	—	26·47	21·07	17·47	14·90	12·97	11·46	10·25	9·27	8·44	12
13	—	—	—	—	—	26·23	20·88	17·31	14·75	12·83	11·34	10·14	9·16	13
14	—	—	—	—	—	—	25·98	20·67	17·13	14·59	12·69	11·21	10·02	14
15	—	—	—	—	—	—	—	25·71	20·45	16·94	14·43	12·54	11·08	15
16	26·47	—	—	—	—	—	—	—	25·43	20·22	16·74	14·26	12·39	16
17	21·07	26·23	—	—	—	—	—	—	—	25·13	19·98	16·54	14·08	17
18	17·47	20·88	25·98	—	—	—	—	—	—	—	24·82	19·72	16·32	18
19	14·90	17·31	20·67	25·71	—	—	—	—	—	—	—	24·50	19·46	19
20	12·97	14·75	17·13	20·45	25·43	—	—	—	—	—	—	—	24·16	20
21	11·46	12·83	14·59	16·94	20·22	25·13	—	—	—	—	—	—	—	21
22	10·25	11·34	12·69	14·43	16·74	19·98	24·82	—	—	—	—	—	—	22
23	9·27	10·14	11·21	12·54	14·26	16·54	19·72	24·50	—	—	—	—	—	23
24	8·44	9·16	10·02	11·08	12·39	14·08	16·32	19·46	24·16	—	—	—	—	24
25	7·74	8·34	9·05	9·90	10·93	12·23	13·89	16·10	19·19	23·82	—	—	—	25
26	7·14	7·64	8·24	8·93	9·77	10·79	12·06	13·69	15·87	18·90	23·46	—	—	26
27	6·61	7·05	7·55	8·13	8·81	9·63	10·64	11·89	13·49	15·63	18·61	23·09	—	27
28	6·15	6·53	6·95	7·44	8·02	8·69	9·50	10·48	11·71	13·28	15·38	18·31	22·70	28
29	5·75	6·07	6·44	6·86	7·34	7·90	8·56	9·35	10·32	11·52	13·07	15·12	18·00	29
30	5·38	5·67	5·99	6·35	6·76	7·23	7·78	8·43	9·20	10·15	11·33	12·84	14·86	30
31	5·06	5·31	5·59	5·90	6·25	6·65	7·12	7·65	8·29	9·05	9·98	11·13	12·62	31
32	4·76	4·98	5·23	5·50	5·81	6·15	6·55	7·00	7·53	8·15	8·89	9·80	10·93	32
33	4·49	4·69	4·91	5·15	5·41	5·71	6·05	6·44	6·88	7·39	8·00	8·73	9·62	33
34	4·25	4·43	4·62	4·83	5·06	5·32	5·62	5·95	6·32	6·76	7·26	7·85	8·56	34
35	4·03	4·18	4·35	4·54	4·75	4·98	5·23	5·52	5·84	6·21	6·63	7·12	7·70	35
36	3·82	3·96	4·11	4·28	4·46	4·67	4·89	5·14	5·42	5·73	6·09	6·50	6·98	36
37	3·63	3·76	3·89	4·04	4·21	4·38	4·58	4·80	5·04	5·31	5·62	5·97	6·37	37
38	3·45	3·57	3·69	3·82	3·97	4·13	4·30	4·49	4·71	4·94	5·20	5·50	5·84	38
39	3·29	3·39	3·50	3·62	3·75	3·90	4·05	4·22	4·40	4·61	4·84	5·10	5·39	39
40	3·13	3·23	3·33	3·44	3·55	3·68	3·82	3·97	4·13	4·31	4·51	4·74	4·99	40
41	2·99	3·08	3·17	3·27	3·37	3·48	3·61	3·74	3·89	4·04	4·22	4·41	4·63	41
42	2·85	2·93	3·02	3·10	3·20	3·30	3·41	3·53	3·66	3·80	3·96	4·13	4·31	42
43	2·73	2·80	2·87	2·95	3·04	3·13	3·23	3·34	3·45	3·58	3·72	3·86	4·03	43
44	2·61	2·67	2·74	2·81	2·89	2·98	3·06	3·16	3·26	3·37	3·50	3·63	3·77	44
45	2·49	2·55	2·62	2·68	2·75	2·83	2·91	2·99	3·09	3·19	3·29	3·41	3·54	45
46	2·39	2·44	2·50	2·56	2·62	2·69	2·76	2·84	2·92	3·01	3·11	3·21	3·33	46
47	2·28	2·33	2·39	2·44	2·50	2·56	2·63	2·70	2·77	2·85	2·94	3·03	3·18	47
48	2·19	2·23	2·28	2·33	2·38	2·44	2·50	2·56	2·63	2·70	2·78	2·86	2·95	48
49	2·09	2·14	2·18	2·23	2·27	2·33	2·38	2·44	2·50	2·56	2·63	2·71	2·79	49
50	2·01	2·04	2·08	2·13	2·17	2·22	2·27	2·32	2·37	2·43	2·49	2·56	2·63	50
51	1·92	1·96	1·99	2·03	2·07	2·11	2·16	2·21	2·26	2·31	2·36	2·42	2·49	51
52	1·84	1·87	1·91	1·94	1·98	2·02	2·06	2·10	2·14	2·19	2·24	2·30	2·35	52
53	1·76	1·79	1·82	1·85	1·89	1·92	1·96	2·00	2·04	2·08	2·13	2·18	2·23	53
54	1·69	1·71	1·74	1·77	1·80	1·83	1·87	1·90	1·94	1·98	2·02	2·06	2·11	54
55	1·62	1·64	1·67	1·69	1·72	1·75	1·78	1·81	1·84	1·88	1·92	1·96	2·00	55
56	1·55	1·57	1·59	1·62	1·64	1·67	1·70	1·73	1·76	1·79	1·82	1·86	1·89	56
57	1·48	1·50	1·52	1·54	1·57	1·59	1·62	1·64	1·67	1·70	1·73	1·76	1·79	57
58	1·41	1·43	1·45	1·47	1·49	1·52	1·54	1·56	1·59	1·61	1·64	1·67	1·70	58
59	1·35	1·37	1·39	1·41	1·43	1·45	1·47	1·49	1·51	1·53	1·56	1·58	1·61	59
60	1·29	1·31	1·32	1·34	1·36	1·38	1·40	1·41	1·44	1·46	1·48	1·50	1·53	60

Kulminations-Sekunden.

Breite	Deklination **ungleichnamig** mit der Breite												Breite
	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	
°	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	°
0	—	—	—	28·10	25·08	22·44	18·68	15·99	13·97	12·40	11·14	10·10	9·24	0
1	—	—	—	28·10	22·47	18·71	16·02	14·00	12·43	11·17	10·13	9·27	8·54	1
2	—	—	28·11	22·48	18·73	16·04	14·02	12·45	11·19	10·16	9·29	8·56	7·93	2
3	—	28·11	22·48	18·73	16·05	14·04	12·47	11·21	10·18	9·31	8·58	7·96	7·41	3
4	28·08	22·47	18·73	16·05	14·04	12·47	11·22	10·19	9·33	8·60	7·97	7·43	6·95	4
5	22·44	18·71	16·04	14·04	12·47	11·22	10·19	9·34	8·61	7·99	7·44	6·97	6·54	5
6	18·68	16·02	14·02	12·47	11·22	10·19	9·34	8·62	7·99	7·45	6·98	6·56	6·18	6
7	15·99	14·00	12·45	11·21	10·19	9·34	8·62	8·00	7·46	6·98	6·56	6·19	5·86	7
8	13·97	12·43	11·19	10·18	9·33	8·61	7·99	7·46	6·99	6·57	6·20	5·86	5·56	8
9	12·40	11·17	10·16	9·31	8·60	7·99	7·45	6·98	6·57	6·20	5·87	5·57	5·29	9
10	11·14	10·13	9·29	8·58	7·97	7·44	6·98	6·56	6·20	5·87	5·57	5·30	5·05	10
11	10·10	9·27	8·56	7·96	7·43	6·97	6·55	6·19	5·86	5·57	5·30	5·05	4·83	11
12	9·24	8·54	7·93	7·41	6·95	6·54	6·18	5·86	5·56	5·29	5·05	4·83	4·62	12
13	8·50	7·91	7·39	6·93	6·53	6·17	5·84	5·55	5·28	5·04	4·82	4·62	4·43	13
14	7·88	7·36	6·91	6·51	6·15	5·83	5·54	5·28	5·04	4·82	4·61	4·43	4·25	14
15	7·33	6·88	6·48	6·13	5·81	5·52	5·26	5·03	4·81	4·61	4·42	4·25	4·09	15
16	6·85	6·45	6·10	5·79	5·51	5·25	5·01	4·79	4·59	4·41	4·24	4·08	3·93	16
17	6·42	6·08	5·76	5·48	5·23	4·99	4·78	4·58	4·40	4·23	4·07	3·93	3·79	17
18	6·04	5·74	5·46	5·20	4·97	4·76	4·56	4·39	4·22	4·06	3·92	3·78	3·65	18
19	5·70	5·43	5·18	4·95	4·74	4·55	4·37	4·20	4·05	3·90	3·77	3·64	3·53	19
20	5·39	5·15	4·92	4·72	4·53	4·35	4·18	4·03	3·89	3·76	3·63	3·52	3·41	20
21	5·12	4·89	4·68	4·50	4·33	4·17	4·02	3·88	3·74	3·62	3·51	3·40	3·29	21
22	4·86	4·66	4·47	4·30	4·14	3·99	3·86	3·73	3·61	3·49	3·38	3·28	3·18	22
23	4·63	4·44	4·27	4·12	3·97	3·84	3·71	3·59	3·48	3·37	3·27	3·17	3·08	23
24	4·41	4·24	4·09	3·95	3·81	3·69	3·57	3·46	3·35	3·25	3·16	3·07	2·99	24
25	4·21	4·06	3·92	3·79	3·66	3·55	3·44	3·33	3·24	3·14	3·06	2·97	2·89	25
26	4·03	3·89	3·76	3·63	3·52	3·41	3·31	3·22	3·13	3·04	2·96	2·88	2·80	26
27	3·85	3·73	3·61	3·49	3·39	3·29	3·19	3·11	3·02	2·94	2·86	2·79	2·72	27
28	3·69	3·58	3·47	3·36	3·26	3·17	3·08	3·00	2·92	2·85	2·77	2·70	2·64	28
29	3·54	3·43	3·33	3·24	3·15	3·06	2·98	2·90	2·82	2·75	2·69	2·62	2·56	29
30	3·40	3·30	3·21	3·12	3·03	2·95	2·88	2·80	2·73	2·67	2·60	2·54	2·49	30
31	3·27	3·18	3·09	3·01	2·93	2·85	2·78	2·71	2·65	2·59	2·53	2·47	2·41	31
32	3·14	3·06	2·98	2·90	2·83	2·76	2·69	2·63	2·57	2·51	2·45	2·40	2·34	32
33	3·02	2·94	2·87	2·80	2·73	2·66	2·60	2·54	2·48	2·43	2·38	2·33	2·28	33
34	2·91	2·84	2·77	2·70	2·64	2·58	2·52	2·46	2·41	2·36	2·31	2·26	2·21	34
35	2·80	2·74	2·67	2·61	2·55	2·49	2·44	2·39	2·34	2·29	2·24	2·20	2·15	35
36	2·70	2·64	2·58	2·52	2·47	2·41	2·36	2·31	2·26	2·22	2·17	2·13	2·09	36
37	2·61	2·55	2·49	2·43	2·38	2·33	2·29	2·24	2·20	2·15	2·11	2·07	2·03	37
38	2·51	2·46	2·41	2·36	2·31	2·26	2·21	2·17	2·13	2·09	2·05	2·01	1·98	38
39	2·42	2·37	2·32	2·28	2·23	2·19	2·15	2·11	2·07	2·03	1·99	1·96	1·92	39
40	2·34	2·29	2·25	2·20	2·16	2·12	2·08	2·04	2·00	1·97	1·93	1·90	1·87	40
41	2·26	2·21	2·17	2·13	2·09	2·05	2·01	1·98	1·94	1·91	1·88	1·85	1·81	41
42	2·18	2·14	2·10	2·06	2·02	1·99	1·95	1·92	1·89	1·85	1·82	1·79	1·76	42
43	2·11	2·07	2·03	1·99	1·96	1·92	1·89	1·86	1·83	1·80	1·77	1·74	1·71	43
44	2·03	2·00	1·96	1·93	1·90	1·86	1·83	1·80	1·77	1·75	1·72	1·69	1·67	44
45	1·96	1·93	1·90	1·87	1·84	1·81	1·78	1·75	1·72	1·69	1·67	1·64	1·62	45
46	1·90	1·86	1·83	1·80	1·78	1·75	1·72	1·70	1·67	1·64	1·62	1·60	1·57	46
47	1·83	1·80	1·77	1·74	1·72	1·69	1·67	1·64	1·62	1·59	1·57	1·55	1·53	47
48	1·77	1·74	1·71	1·69	1·66	1·64	1·61	1·59	1·57	1·55	1·52	1·50	1·48	48
49	1·70	1·68	1·66	1·63	1·61	1·58	1·56	1·54	1·52	1·50	1·48	1·46	1·44	49
50	1·65	1·62	1·60	1·58	1·56	1·53	1·51	1·49	1·47	1·45	1·44	1·42	1·40	50
51	1·59	1·57	1·55	1·52	1·50	1·49	1·47	1·45	1·43	1·41	1·39	1·37	1·36	51
52	1·53	1·51	1·49	1·47	1·45	1·44	1·42	1·40	1·38	1·37	1·35	1·33	1·32	52
53	1·48	1·46	1·44	1·42	1·40	1·39	1·37	1·35	1·34	1·32	1·30	1·29	1·28	53
54	1·43	1·41	1·39	1·37	1·36	1·34	1·33	1·31	1·29	1·28	1·26	1·25	1·24	54
55	1·38	1·36	1·34	1·33	1·31	1·30	1·28	1·27	1·25	1·24	1·22	1·21	1·20	55
56	1·32	1·31	1·29	1·28	1·26	1·25	1·24	1·22	1·21	1·20	1·18	1·17	1·16	56
57	1·28	1·26	1·25	1·24	1·22	1·20	1·19	1·18	1·17	1·16	1·15	1·13	1·12	57
58	1·23	1·21	1·20	1·19	1·18	1·16	1·15	1·14	1·13	1·12	1·11	1·09	1·08	58
59	1·18	1·16	1·15	1·14	1·13	1·12	1·11	1·10	1·09	1·08	1·07	1·06	1·04	59
60	1·13	1·12	1·11	1·10	1·09	1·08	1·07	1·06	1·05	1·04	1·03	1·02	1·01	60

Kulminations-Sekunden.

Breite	Deklination **ungleichnamig** mit der Breite												
	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
°	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″
0	9·24	8·50	7·88	7·33	6·85	6·42	6·04	5·70	5·39	5·12	4·86	4·63	4·41
1	8·54	7·91	7·36	6·88	6·45	6·08	5·73	5·43	5·15	4·89	4·66	4·44	4·24
2	7·93	7·39	6·91	6·48	6·10	5·76	5·46	5·18	4·92	4·68	4·47	4·27	4·09
3	7·41	6·93	6·51	6·13	5·79	5·48	5·20	4·95	4·72	4·50	4·30	4·12	3·95
4	6·95	6·53	6·15	5·81	5·51	5·23	4·97	4·74	4·53	4·33	4·14	3·97	3·81
5	6·54	6·17	5·83	5·52	5·25	4·99	4·76	4·55	4·35	4·17	3·99	3·84	3·69
6	6·18	5·84	5·54	5·26	5·01	4·78	4·56	4·37	4·18	4·02	3·86	3·71	3·57
7	5·86	5·55	5·28	5·03	4·79	4·58	4·39	4·20	4·03	3·88	3·73	3·59	3·46
8	5·56	5·29	5·04	4·81	4·59	4·40	4·22	4·05	3·89	3·74	3·61	3·48	3·35
9	5·29	5·04	4·82	4·61	4·41	4·23	4·06	3·90	3·76	3·62	3·49	3·37	3·25
10	5·05	4·82	4·61	4·42	4·24	4·07	3·92	3·77	3·63	3·51	3·38	3·27	3·16
11	4·83	4·62	4·43	4·25	4·08	3·93	3·78	3·64	3·52	3·40	3·28	3·17	3·07
12	4·62	4·43	4·25	4·09	3·93	3·79	3·65	3·53	3·41	3·29	3·18	3·08	2·99
13	4·43	4·25	4·09	3·94	3·79	3·66	3·53	3·41	3·30	3·19	3·09	3·00	2·90
14	4·25	4·09	3·94	3·80	3·66	3·54	3·42	3·31	3·20	3·10	3·01	2·91	2·83
15	4·09	3·94	3·80	3·66	3·54	3·42	3·31	3·21	3·11	3·01	2·92	2·84	2·75
16	3·93	3·79	3·66	3·54	3·42	3·31	3·21	3·11	3·02	2·93	2·84	2·76	2·68
17	3·79	3·66	3·54	3·42	3·31	3·21	3·11	3·02	2·93	2·85	2·77	2·69	2·61
18	3·65	3·53	3·42	3·31	3·21	3·11	3·02	2·93	2·85	2·77	2·69	2·62	2·55
19	3·53	3·41	3·31	3·21	3·11	3·02	2·93	2·85	2·77	2·70	2·62	2·55	2·49
20	3·41	3·30	3·20	3·11	3·02	2·93	2·85	2·77	2·70	2·63	2·56	2·49	2·43
21	3·29	3·19	3·10	3·01	2·93	2·85	2·77	2·70	2·63	2·56	2·49	2·43	2·37
22	3·18	3·09	3·01	2·92	2·84	2·77	2·69	2·62	2·56	2·49	2·43	2·37	2·31
23	3·08	3·00	2·91	2·84	2·76	2·69	2·62	2·55	2·49	2·43	2·37	2·31	2·26
24	2·99	2·90	2·83	2·75	2·68	2·61	2·55	2·49	2·43	2·37	2·31	2·26	2·21
25	2·89	2·82	2·74	2·67	2·61	2·54	2·48	2·42	2·36	2·31	2·26	2·20	2·15
26	2·80	2·73	2·66	2·60	2·54	2·47	2·42	2·36	2·31	2·25	2·20	2·15	2·10
27	2·72	2·65	2·59	2·53	2·47	2·41	2·35	2·30	2·25	2·20	2·15	2·10	2·06
28	2·64	2·57	2·51	2·46	2·40	2·34	2·29	2·24	2·19	2·14	2·10	2·05	2·01
29	2·56	2·50	2·44	2·39	2·33	2·28	2·23	2·18	2·14	2·09	2·05	2·01	1·96
30	2·49	2·43	2·38	2·32	2·27	2·22	2·18	2·13	2·09	2·04	2·00	1·96	1·92
31	2·41	2·36	2·31	2·26	2·21	2·16	2·12	2·08	2·04	1·99	1·95	1·92	1·88
32	2·34	2·29	2·24	2·20	2·15	2·11	2·07	2·03	1·99	1·95	1·91	1·87	1·83
33	2·28	2·23	2·18	2·14	2·10	2·06	2·02	1·98	1·94	1·90	1·86	1·83	1·79
34	2·21	2·17	2·12	2·08	2·04	2·00	1·96	1·93	1·89	1·85	1·82	1·79	1·75
35	2·15	2·11	2·07	2·03	1·99	1·95	1·92	1·88	1·85	1·81	1·78	1·75	1·71
36	2·09	2·05	2·01	1·97	1·94	1·90	1·87	1·83	1·80	1·77	1·74	1·71	1·68
37	2·03	1·99	1·95	1·92	1·89	1·85	1·82	1·79	1·76	1·73	1·70	1·67	1·64
38	1·98	1·94	1·91	1·87	1·84	1·81	1·78	1·74	1·71	1·69	1·66	1·63	1·60
39	1·92	1·88	1·85	1·82	1·79	1·76	1·73	1·70	1·67	1·64	1·62	1·59	1·56
40	1·87	1·84	1·80	1·77	1·74	1·72	1·69	1·66	1·63	1·61	1·58	1·55	1·53
41	1·81	1·78	1·76	1·73	1·70	1·67	1·64	1·62	1·59	1·57	1·54	1·52	1·49
42	1·76	1·74	1·71	1·68	1·65	1·63	1·60	1·58	1·55	1·53	1·51	1·48	1·46
43	1·71	1·69	1·66	1·64	1·61	1·59	1·56	1·54	1·51	1·49	1·47	1·45	1·43
44	1·67	1·64	1·62	1·59	1·57	1·54	1·52	1·50	1·48	1·45	1·43	1·41	1·39
45	1·62	1·60	1·57	1·55	1·53	1·50	1·48	1·46	1·44	1·42	1·40	1·38	1·36
46	1·57	1·55	1·53	1·51	1·49	1·46	1·44	1·42	1·40	1·38	1·36	1·34	1·33
47	1·53	1·51	1·49	1·41	1·45	1·43	1·41	1·39	1·37	1·35	1·33	1·31	1·29
48	1·48	1·46	1·44	1·42	1·41	1·39	1·37	1·35	1·33	1·31	1·30	1·28	1·26
49	1·44	1·42	1·40	1·38	1·37	1·35	1·33	1·32	1·30	1·28	1·27	1·25	1·23
50	1·40	1·38	1·36	1·35	1·33	1·31	1·30	1·28	1·26	1·25	1·23	1·21	1·20
51	1·36	1·34	1·32	1·31	1·29	1·27	1·26	1·25	1·23	1·21	1·20	1·18	1·17
52	1·32	1·30	1·28	1·27	1·25	1·24	1·22	1·21	1·19	1·18	1·17	1·15	1·14
53	1·28	1·26	1·25	1·23	1·22	1·20	1·19	1·17	1·16	1·15	1·14	1·12	1·11
54	1·24	1·22	1·21	1·19	1·18	1·17	1·15	1·14	1·13	1·12	1·10	1·09	1·08
55	1·20	1·18	1·17	1·16	1·15	1·13	1·12	1·11	1·10	1·08	1·07	1·06	1·05
56	1·16	1·15	1·13	1·12	1·11	1·10	1·09	1·07	1·06	1·05	1·04	1·03	1·02
57	1·12	1·11	1·09	1·08	1·07	1·06	1·05	1·04	1·03	1·02	1·01	1·00	0·98
58	1·08	1·07	1·06	1·05	1·04	1·03	1·02	1·01	1·00	0·99	0·98	0·97	0·96
59	1·04	1·04	1·03	1·02	1·01	1·00	0·99	0·98	0·97	0·96	0·95	0·94	0·93
60	1·01	1·00	0·99	0·98	0·97	0·96	0·95	0·95	0·94	0·93	0·92	0·91	0·90

Quadrate des Stundenwinkels.

0m	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	12m	13m	14m	15m
0·0	1·0	4·0	9·0	16·0	25·0	36·0	49·0	64·0	81·0	100·0	121·0	144·0	169·0	196·0	225·0
0·0	1·0	4·1	9·1	16·1	25·2	36·2	49·2	64·3	81·3	100·3	121·4	144·4	169·4	196·5	225·5
0·0	1·1	4·1	9·2	16·2	25·3	36·4	49·5	64·5	81·6	100·7	121·7	144·8	169·9	196·9	226·0
0·0	1·1	4·2	9·3	16·4	25·5	36·6	49·7	64·8	81·9	101·0	122·1	145·2	170·3	197·4	226·5
0·0	1·1	4·3	9·4	16·5	25·7	36·8	49·9	65·1	82·2	101·3	122·5	145·6	170·7	197·9	227·0
0·0	1·2	4·3	9·5	16·7	25·8	37·0	50·2	65·3	82·5	101·7	122·8	146·0	171·2	198·3	227·5
0·0	1·2	4·4	9·6	16·8	26·0	37·2	50·4	65·6	82·8	102·0	123·2	146·4	171·6	198·8	228·0
0·0	1·2	4·5	9·7	16·9	26·2	37·4	50·6	65·9	83·1	102·3	123·6	146·8	172·0	199·3	228·5
0·0	1·3	4·6	9·8	17·1	26·3	37·6	50·9	66·1	83·4	102·7	124·0	147·2	172·5	199·7	229·0
0·0	1·3	4·6	9·9	17·2	26·5	37·8	51·1	66·4	83·7	103·0	124·3	147·6	172·9	200·2	229·5
0·0	1·4	4·7	10·0	17·4	26·7	38·0	51·4	66·7	84·0	103·4	124·7	148·0	173·3	200·7	230·0
0·0	1·4	4·8	10·1	17·5	26·9	38·2	51·6	67·0	84·3	103·7	125·1	148·4	173·8	201·1	230·5
0·0	1·4	4·8	10·2	17·6	27·0	38·4	51·8	67·2	84·6	104·0	125·4	148·8	174·2	201·6	231·0
0·0	1·5	4·9	10·3	17·8	27·2	38·6	52·1	67·5	84·9	104·4	125·8	149·2	174·6	202·1	231·5
0·1	1·5	5·0	10·4	17·9	27·4	38·8	52·3	67·8	85·3	104·7	126·2	149·7	175·1	202·6	232·0
0·1	1·6	5·1	10·6	18·1	27·6	39·1	52·6	68·1	85·6	105·1	126·6	150·1	175·6	203·1	232·6
0·1	1·6	5·1	10·7	18·2	27·7	39·3	52·8	68·3	85·9	105·4	126·9	150·5	176·0	203·5	233·1
0·1	1·6	5·2	10·8	18·3	27·9	39·5	53·1	68·6	86·2	105·7	127·3	150·9	176·4	204·0	233·6
0·1	1·7	5·3	10·9	18·5	28·1	39·7	53·3	68·9	86·5	106·1	127·7	151·3	176·9	204·5	234·1
0·1	1·7	5·4	11·0	18·6	28·3	39·9	53·5	69·2	86·8	106·4	128·1	151·7	177·3	205·0	234·6
0·1	1·8	5·4	11·1	18·8	28·4	40·1	53·8	69·4	87·1	106·8	128·4	152·1	177·7	205·4	235·1
0·1	1·8	5·5	11·2	18·9	28·6	40·3	54·0	69·7	87·4	107·1	128·8	152·5	178·2	205·9	235·6
0·1	1·9	5·6	11·3	19·1	28·8	40·5	54·3	70·0	87·7	107·5	129·2	152·9	178·7	206·4	236·1
0·1	1·9	5·7	11·4	19·2	29·0	40·7	54·5	70·3	88·0	107·8	129·6	153·3	179·1	206·9	236·6
0·2	2·0	5·8	11·6	19·4	29·2	41·0	54·8	70·6	88·4	108·2	130·0	153·8	179·6	207·4	237·2
0·2	2·0	5·8	11·7	19·5	29·3	41·2	55·0	70·8	88·7	108·5	130·3	154·2	180·0	207·9	237·7
0·2	2·1	5·9	11·8	19·7	29·5	41·4	55·3	71·1	89·0	108·9	130·7	154·6	180·5	208·3	238·2
0·2	2·1	6·0	11·9	19·8	29·7	41·6	55·5	71·4	89·3	109·2	131·1	155·0	180·9	208·8	238·7
0·2	2·2	6·1	12·0	19·9	29·9	41·8	55·8	71·7	89·6	109·6	131·5	155·4	181·4	209·3	239·2
0·2	2·2	6·2	12·1	20·1	30·1	42·0	56·0	72·0	89·9	109·9	131·9	155·8	181·8	209·8	239·7
0·3	2·3	6·3	12·3	20·3	30·3	42·3	56·3	72·3	90·3	110·3	132·3	156·3	182·3	210·3	240·3
0·3	2·3	6·3	12·4	20·4	30·4	42·5	56·5	72·5	90·6	110·6	132·6	156·7	182·7	210·8	240·8
0·3	2·4	6·4	12·5	20·5	30·6	42·7	56·7	72·8	90·9	111·0	133·0	157·1	183·2	211·2	241·3
0·3	2·4	6·5	12·6	20·7	30·8	42·9	57·0	73·1	91·2	111·3	133·4	157·5	183·6	211·7	241·8
0·3	2·5	6·6	12·7	20·8	31·0	43·1	57·3	73·4	91·5	111·7	133·8	157·9	184·1	212·2	242·3
0·3	2·5	6·7	12·8	21·0	31·2	43·3	57·5	73·7	91·8	112·0	134·2	158·3	184·5	212·7	242·8
0·4	2·6	6·8	13·0	21·2	31·4	43·6	57·8	74·0	92·2	112·4	134·6	158·8	185·0	213·2	243·4
0·4	2·6	6·8	13·1	21·3	31·5	43·8	58·0	74·3	92·5	112·7	134·9	159·2	185·4	213·7	243·9
0·4	2·7	6·9	13·2	21·5	31·7	44·0	58·3	74·5	92·8	113·1	135·3	159·6	185·9	214·1	244·4
0·4	2·7	7·0	13·3	21·6	31·9	44·2	58·5	74·8	93·1	113·4	135·7	160·0	186·3	214·6	244·9
0·4	2·8	7·1	13·4	21·8	32·1	44·4	58·8	75·1	93·4	113·8	136·1	160·4	186·8	215·1	245·4
0·5	2·8	7·2	13·6	21·9	32·3	44·7	59·0	75·4	93·8	114·1	136·5	160·9	187·2	215·6	245·9
0·5	2·9	7·3	13·7	22·1	32·5	44·9	59·3	75·7	94·1	114·5	136·9	161·3	187·7	216·1	246·5
0·5	2·9	7·4	13·8	22·2	32·7	45·1	59·5	76·0	94·4	114·8	137·3	161·7	188·1	216·6	247·0
0·5	3·0	7·5	13·9	22·4	32·9	45·3	59·8	76·3	94·7	115·2	137·7	162·1	188·6	217·1	247·5
0·6	3·1	7·6	14·1	22·6	33·1	45·6	60·1	76·6	95·1	115·6	138·1	162·6	189·1	217·6	248·1
0·6	3·1	7·7	14·2	22·7	33·3	45·8	60·3	76·9	95·4	115·9	138·5	163·0	189·5	218·0	248·6
0·6	3·2	7·7	14·3	22·9	33·4	46·0	60·6	77·1	95·7	116·3	138·8	163·4	189·9	218·5	249·1
0·6	3·2	7·8	14·4	23·0	33·6	46·2	60·8	77·4	96·0	116·6	139·2	163·8	190·4	219·0	249·6
0·7	3·3	7·9	14·6	23·2	33·8	46·5	61·1	77·7	96·4	117·0	139·6	164·3	190·9	219·5	250·1
0·7	3·4	8·0	14·7	23·4	34·0	46·7	61·4	78·0	96·7	117·4	140·0	164·7	191·3	220·0	250·6
0·7	3·4	8·1	14·8	23·5	34·2	46·9	61·6	78·3	97·0	117·7	140·4	165·1	191·8	220·5	251·2
0·8	3·5	8·2	15·0	23·7	34·4	47·2	61·9	78·6	97·4	118·1	140·8	165·6	192·3	221·0	251·7
0·8	3·5	8·3	15·1	23·8	34·6	47·4	62·1	78·9	97·7	118·4	141·2	166·0	192·7	221·5	252·2
0·8	3·6	8·4	15·2	24·0	34·8	47·6	62·4	79·2	98·0	118·8	141·6	166·4	193·2	222·0	252·8
0·8	3·7	8·5	15·3	24·2	35·0	47·8	62·7	79·5	98·3	119·2	142·0	166·8	193·7	222·5	253·3
0·9	3·7	8·6	15·5	24·3	35·2	48·1	62·9	79·8	98·7	119·5	142·4	167·3	194·1	223·0	253·8
0·9	3·8	8·7	15·6	24·5	35·4	48·3	63·2	80·1	99·0	119·9	142·8	167·7	194·6	223·5	254·4
0·9	3·9	8·8	15·7	24·7	35·6	48·5	63·5	80·4	99·3	120·3	143·2	168·1	195·1	224·0	254·9
1·0	3·9	8·9	15·9	24·8	35·8	48·8	63·7	80·7	99·7	120·6	143·6	168·6	195·5	224·5	255·4
1·0	4·0	9·0	16·0	25·0	36·0	49·0	64·0	81·0	100·0	121·0	144·0	169·0	196·0	225·0	256·0

Tafel zur Bestimmung der Breite aus der Höhe des Polarsterns.

Stern-zeit		1905	Δ	1915	Stern-zeit		1905	Δ	1915	Stern-zeit		1905	Δ	1915	Stern-zeit		1905	Δ	1915
h	m	′	′	′	h	m	′	′	′	h	m	′	′	′	h	m	′	′	′
0	0	−67·2	3·4	−63·8	6	0	−25·5	0·4	−25·9	12	0	+67·4	3·6	+63·8	18	0	+26·8	1·2	+25·6
	10	−68·3	3·4	−64·9		10	−22·5	0·6	−23·1		10	+68·4	3·5	+64·9		10	+23·9	1·1	+22·8
	20	−69·3	3·5	−65·8		20	−19·5	0·7	−20·2		20	+69·4	3·6	+65·8		20	+20·9	1·0	+19·9
	30	−70·1	3·5	−66·6		30	−16·4	0·9	−17·3		30	+70·2	3·6	+66·6		30	+17·9	0·9	+17·0
	40	−70·8	3·5	−67·3		40	−13·4	1·0	−14·4		40	+70·8	3·5	+67·3		40	+14·8	0·7	+14·1
	50	−71·3	3·4	−67·9		50	−10·2	1·2	−11·4		50	+71·4	3·5	+67·9		50	+11·7	0·6	+11·1
1	0	−71·8	3·5	−68·3	7	0	− 7·1	1·3	− 8·4	13	0	+71·8	3·5	+68·3	19	0	+ 8·6	0·5	+ 8·1
	10	−72·0	3·4	−68·6		10	− 4·0	1·5	− 5·5		10	+72·0	3·4	+68·6		10	+ 5·5	0·3	+ 5·2
	20	−72·2	3·4	−68·8		20	− 0·8	1·7	− 2·5		20	+72·2	3·4	+68·8		20	+ 2·3	0·1	+ 2·2
	30	−72·2	3·3	−68·9		30	+ 2·3	1·7	+ 0·6		30	+72·2	3·3	+68·9		30	− 0·8	0·0	− 0·8
	40	−72·0	3·2	−68·8		40	+ 5·5	1·8	+ 3·7		40	+72·0	3·2	+68·8		40	− 4·0	0·2	− 3·8
	50	−71·8	3·2	−68·6		50	+ 8·6	1·8	+ 6·8		50	+71·8	3·2	+68·6		50	− 7·1	0·3	− 6·8
2	0	−71·3	3·0	−68·3	8	0	+11·7	1·9	+ 9·8	14	0	+71·4	3·1	+68·3	20	0	−10·2	0·4	− 9·8
	10	−70·8	3·0	−67·8		10	+14·8	2·1	+12·7		10	+70·8	3·0	+67·8		10	−13·4	0·6	−12·8
	20	−70·1	2·9	−67·2		20	+17·9	2·2	+15·7		20	+70·2	3·0	+67·2		20	−16·4	0·7	−15·7
	30	−69·3	2·8	−66·5		30	+20·9	2·3	+18·6		30	+69·4	2·9	+66·5		30	−19·5	0·9	−18·6
	40	−68·3	2·6	−65·7		40	+23·9	2·4	+21·5		40	+68·4	2·8	+65·6		40	−22·5	1·0	−21·5
	50	−67·2	2·5	−64·7		50	+26·8	2·5	+24·3		50	+67·4	2·8	+64·6		50	−25·5	1·2	−24·3
3	0	−66·0	2·4	−63·6	9	0	+29·7	2·6	+27·1	15	0	+66·2	2·7	+63·5	21	0	−28·4	1·3	−27·1
	10	−64·6	2·2	−62·4		10	+32·5	2·7	+29·8		10	+64·9	2·6	+62·3		10	−31·3	1·5	−29·8
	20	−63·1	2·0	−61·1		20	+35·3	2·8	+32·5		20	+63·5	2·6	+60·9		20	−34·1	1·6	−32·5
	30	−61·5	1·9	−59·6		30	+38·0	2·9	+35·1		30	+61·9	2·5	+59·4		30	−36·9	1·8	−35·1
	40	−59·8	1·8	−58·0		40	+40·6	3·0	+37·6		40	+60·3	2·5	+57·8		40	−39·6	2·0	−37·6
	50	−58·0	1·7	−56·3		50	+43·2	3·1	+40·1		50	+58·5	2·4	+56·1		50	−42·2	2·1	−40·1
4	0	−56·0	1·5	−54·5	10	0	+45·7	3·2	+42·5	16	0	+56·6	2·3	+54·3	22	0	−44·7	2·2	−42·5
	10	−54·0	1·4	−52·6		10	+48·0	3·2	+44·8		10	+54·6	2·2	+52·4		10	−47·2	2·4	−44·8
	20	−51·8	1·2	−50·6		20	+50·3	3·3	+47·0		20	+52·5	2·1	+50·4		20	−49·5	2·5	−47·0
	30	−49·5	1·0	−48·5		30	+52·5	3·3	+49·2		30	+50·3	2·0	+48·3		30	−51·8	2·6	−49·2
	40	−47·2	0·9	−46·3		40	+54·6	3·4	+51·2		40	+48·0	2·0	+46·0		40	−54·0	2·8	−51·2
	50	−44·7	0·7	−44·0		50	+56·6	3·4	+53·2		50	+45·7	2·0	+43·7		50	−56·0	2·8	−53·2
5	0	−42·2	0·6	−41·6	11	0	+58·5	3·5	+55·0	17	0	+43·2	1·8	+41·4	23	0	−58·0	3·0	−55·0
	10	−39·6	0·3	−39·3		10	+60·3	3·6	+56·7		10	+40·6	1·7	+38·9		10	−59·8	3·1	−56·7
	20	−36·9	0·2	−36·7		20	+61·9	3·5	+58·4		20	+38·0	1·6	+36·4		20	−61·5	3·1	−58·4
	30	−34·1	0·1	−34·0		30	+63·5	3·6	+59·9		30	+35·3	1·5	+33·8		30	−63·1	3·2	−59·9
	40	−31·3	0·1	−31·4		40	+64·9	3·6	+61·3		40	+32·5	1·4	+31·1		40	−64·6	3·3	−61·3
	50	−28·5	0·2	−28·7		50	+66·2	3·6	+62·6		50	+29·7	1·3	+28·4		50	−66·0	3·4	−62·6
6	0	−25·5	0·4	−25·9	12	0	+67·4	3·6	+63·8	18	0	+26·8	1·2	+25·6	24	0	−67·2	3·4	−63·8

Azimut des Polarsterns.

Orts-Stern-zeit		Von Nord gegen	BREITE IN GRADEN:							
			10	20	30	35	40	45	50	55	60
h			°	°	°	°	°	°	°	°	°
0		Ost	0·4	0·5	0·5	0·5	0·6	0·6	0·7	0·8	0·9
1		Ost	0·1	0·1	0·1	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·3
2		West	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·3	0·3	0·3	0·4
3		West	0·5	0·5	0·6	0·6	0·6	0·7	0·8	0·9	1·0
4		West	0·8	0·8	0·9	0·9	1·0	1·1	1·2	1·4	1·6
5		West	1·0	1·0	1·1	1·2	1·3	1·4	1·5	1·7	2·0
6		West	1·1	1·2	1·3	1·4	1·5	1·6	1·8	2·0	2·3
7		West	1·2	1·3	1·4	1·5	1·6	1·7	1·9	2·1	2·4
8		West	1·2	1·3	1·4	1·5	1·5	1·7	1·8	2·1	2·4
9		West	1·1	1·2	1·3	1·3	1·4	1·5	1·7	1·9	2·2
10		West	1·0	1·0	1·1	1·1	1·2	1·3	1·4	1·6	1·8
11		West	0·7	0·8	0·8	0·9	0·9	1·0	1·1	1·2	1·4
12		West	0·4	0·5	0·5	0·5	0·6	0·6	0·7	0·7	0·8
13		West	0·1	0·1	0·1	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2
14		Ost	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·2	0·3	0·3	0·4
15		Ost	0·5	0·5	0·6	0·6	0·6	0·7	0·7	0·8	0·9
16		Ost	0·8	0·8	0·9	0·9	1·0	1·1	1·2	1·3	1·5
17		Ost	1·0	1·0	1·1	1·2	1·3	1·4	1·5	1·7	1·9
18		Ost	1·1	1·2	1·3	1·4	1·5	1·6	1·7	1·9	2·2
19		Ost	1·2	1·3	1·4	1·5	1·6	1·7	1·9	2·1	2·4
20		Ost	1·2	1·3	1·4	1·5	1·6	1·7	1·9	2·1	2·4
21		Ost	1·1	1·2	1·3	1·4	1·4	1·6	1·7	1·9	2·2
22		Ost	1·0	1·0	1·1	1·2	1·2	1·3	1·5	1·7	1·9
23		Ost	0·7	0·8	0·8	0·9	0·9	1·0	1·1	1·3	1·5
24		Ost	0·4	0·5	0·5	0·5	0·6	0·6	0·7	0·8	0·9

Halbmonatliche Ungleichheiten der Zeiten des Hochwassers.

Küste	Kulminationszeit des Mondes (wahre Ortszeit)							
	h	0ᵐ	10ᵐ	20ᵐ	30ᵐ	40ᵐ	50ᵐ	60ᵐ
		m	m	m	m	m	m	m
Ostküste des atlant. Ozeans	0	0	− 2	− 4	− 6	− 8	−11	−13
	1	−13	−15	−18	−20	−23	−25	−28
	2	−28	−30	−33	−36	−38	−41	−43
	3	−43	−45	−47	−49	−51	−53	−55
	4	−55	−57	−59	−60	−61	−62	−63
	5	−63	−64	−65	−65	−65	−64	−63
	6	−63	−61	−59	−56	−52	−48	−44
	7	−44	−39	−35	−30	−25	−20	−15
	8	−15	−10	− 5	− 1	+ 3	+ 6	+ 9
	9	+ 9	+12	+14	+15	+15	+16	+16
	10	+16	+16	+15	+15	+14	+12	+11
	11	+11	+10	+ 8	+ 6	+ 4	+ 2	0
Küste der Adria (bei Pola)	0	0	− 5	− 9	−13	−18	−22	−27
	1	−27	−31	−35	−39	−43	−47	−50
	2	−50	−54	−57	−60	−63	−65	−68
	3	−68	−69	−72	−73	−74	−74	−74
	4	−74	−74	−73	−72	−68	−65	−60
	5	−60	−54	−48	−40	−27	− 6	+18
	6	+18	+33	+43	+51	+57	+62	+65
	7	+65	+68	+71	+72	+73	+74	+74
	8	+74	+74	+73	+72	+71	+69	+67
	9	+67	+65	+63	+60	+57	+53	+49
	10	+49	+46	+42	+38	+34	+30	+26
	11	+26	+22	+17	+13	+ 8	+ 4	0

Halbe Tag- und Nachtbogen.

Breite	DEKLINATION IN GRADEN															
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
°	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0	6 0
2	6 0	6 0	6 1	6 1	6 1	6 1	6 2	6 2	6 2	6 3	6 3	6 3	6 4	6 4	6 4	6 5
4	6 0	6 1	6 1	6 2	6 2	6 3	6 3	6 4	6 5	6 5	6 6	6 6	6 7	6 8	6 9	6 9
6	6 0	6 1	6 2	6 3	6 3	6 4	6 5	6 6	6 7	6 8	6 9	6 10	6 11	6 12	6 13	6 14
8	6 0	6 1	6 2	6 3	6 5	6 6	6 7	6 8	6 9	6 10	6 12	6 13	6 14	6 16	6 17	6 19
10	6 0	6 1	6 3	6 4	6 6	6 7	6 9	6 10	6 12	6 13	6 15	6 16	6 18	6 20	6 22	6 23
12	6 0	6 2	6 3	6 5	6 7	6 9	6 10	6 12	6 14	6 16	6 18	6 20	6 22	6 24	6 26	6 28
14	6 0	6 2	6 4	6 6	6 8	6 10	6 12	6 14	6 16	6 19	6 21	6 23	6 25	6 28	6 30	6 33
16	6 0	6 2	6 5	6 7	6 9	6 12	6 14	6 16	6 19	6 21	6 24	6 27	6 29	6 32	6 35	6 38
18	6 0	6 3	6 5	6 8	6 10	6 13	6 16	6 19	6 21	6 24	6 27	6 30	6 33	6 36	6 40	6 43
20	6 0	6 3	6 6	6 9	6 12	6 15	6 18	6 21	6 24	6 27	6 30	6 34	6 37	6 41	6 45	6 49
22	6 0	6 3	6 6	6 10	6 13	6 16	6 20	6 23	6 27	6 30	6 34	6 38	6 41	6 45	6 50	6 54
24	6 0	6 4	6 7	6 11	6 14	6 18	6 22	6 25	6 29	6 33	6 37	6 41	6 46	6 50	6 55	7 0
26	6 0	6 4	6 8	6 12	6 16	6 20	6 24	6 28	6 32	6 36	6 41	6 45	6 50	6 55	7 0	7 5
28	6 0	6 4	6 9	6 13	6 17	6 22	6 26	6 30	6 35	6 40	6 45	6 50	6 55	7 0	7 6	7 11
30	6 0	6 5	6 9	6 14	6 19	6 23	6 28	6 33	6 38	6 43	6 49	6 54	7 0	7 5	7 12	7 18
32	6 0	6 5	6 10	6 15	6 20	6 25	6 31	6 36	6 41	6 47	6 53	6 58	7 5	7 11	7 18	7 25
34	6 0	6 5	6 11	6 16	6 22	6 27	6 33	6 39	6 45	6 51	6 57	7 3	7 10	7 17	7 24	7 32
36	6 0	6 6	6 12	6 18	6 23	6 29	6 36	6 42	6 48	6 55	7 1	7 8	7 15	7 23	7 31	7 39
38	6 0	6 6	6 13	6 19	6 25	6 32	6 38	6 45	6 52	6 59	7 6	7 14	7 21	7 30	7 38	7 47
40	6 0	6 7	6 13	6 20	6 27	6 34	6 41	6 48	6 56	7 3	7 11	7 19	7 28	7 37	7 46	7 56
42	6 0	6 7	6 14	6 22	6 29	6 37	6 44	6 52	7 0	7 8	7 17	7 25	7 35	7 44	7 54	8 5
44	6 0	6 8	6 15	6 23	6 31	6 39	6 47	6 56	7 4	7 13	7 22	7 32	7 42	7 52	8 4	8 16
46	6 0	6 8	6 17	6 25	6 33	6 42	6 51	7 0	7 9	7 19	7 29	7 39	7 50	8 1	8 14	8 27
48	6 0	6 9	6 18	6 27	6 36	6 45	6 55	7 4	7 14	7 25	7 35	7 47	7 59	8 11	8 25	8 40
50	6 0	6 10	6 19	6 29	6 39	6 49	6 59	7 9	7 20	7 31	7 43	7 55	8 8	8 22	8 37	8 54
51	6 0	6 10	6 20	6 30	6 40	6 50	7 1	7 12	7 23	7 35	7 47	8 0	8 13	8 28	8 44	9 2
52	6 0	6 10	6 21	6 31	6 41	6 52	7 3	7 14	7 26	7 38	7 51	8 5	8 19	8 35	8 52	9 11
53	6 0	6 11	6 21	6 32	6 43	6 54	7 6	7 17	7 29	7 42	7 56	8 10	8 25	8 41	9 0	9 20
54	6 0	6 11	6 22	6 33	6 45	6 56	7 8	7 20	7 33	7 46	8 0	8 15	8 31	8 49	9 8	9 30
55	6 0	6 11	6 23	6 35	6 46	6 58	7 11	7 23	7 37	7 51	8 5	8 21	8 38	8 57	9 18	9 42
56	6 0	6 12	6 24	6 36	6 48	7 1	7 13	7 27	7 41	7 55	8 11	8 27	8 45	9 5	9 28	9 55
57	6 0	6 12	6 25	6 37	6 50	7 3	7 16	7 30	7 45	8 0	8 16	8 34	8 53	9 15	9 40	10 11
58	6 0	6 13	6 26	6 39	6 52	7 6	7 20	7 34	7 49	8 5	8 22	8 41	9 2	9 25	9 53	10 30
59	6 0	6 13	6 27	6 40	6 54	7 8	7 23	7 38	7 54	8 11	8 29	8 49	9 11	9 37	10 9	10 56
60	6 0	6 14	6 28	6 42	6 56	7 11	7 26	7 42	7 59	8 17	8 36	8 58	9 22	9 51	10 28	—

Reduktion der Auf- oder Untergangszeit der Sonne auf den Meereshorizont.

Breite	DEKLINATION DER SONNE IN GRADEN																Breite
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	21	22	23	24		
°	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m		°
0	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·6	3·6	3·7	3·7	3·7	3·7	3·8	3·8		0
10	3·5	3·5	3·5	3·5	3·6	3·6	3·6	3·6	3·7	3·7	3·7	3·8	3·8	3·8	3·9		10
20	3·7	3·7	3·7	3·7	3·7	3·8	3·8	3·8	3·9	3 9	4·0	4·0	4·0	4·1	4·1		20
30	4·0	4·0	4·0	4·0	4·1	4·1	4·1	4·2	4·2	4·3	4·4	4·4	4·4	4·5	4·5		30
35	4·2	4·2	4·2	4·3	4·3	4·3	4·4	4·4	4·5	4·6	4·7	4·7	4·8	4·8	4·9		35
40	4·5	4·5	4·5	4·6	4·6	4·7	4·7	4·8	4·8	5·0	5·1	5·1	5·2	5·3	5·4		40
45	4·9	4·9	4·9	5·0	5·0	5·1	5·1	5·2	5·3	5·4	5·6	5·7	5·8	5·9	6·0		45
50	5·4	5·4	5·4	5·5	5·5	5·6	5·7	5·8	6·0	6·2	6·4	6·5	6·6	6·8	7·0		50
52	5·6	5·7	5·7	5·7	5·8	5·9	6·0	6·1	6·3	6·5	6·8	6·9	7·1	7·3	7·5		52
54	5·9	5·9	5·9	6·0	6·1	6·2	6·3	6·5	6·7	6·9	7·2	7·4	7·6	7·9	8·2		54
56	6·2	6·2	6·3	6·3	6·4	6·5	6·7	6·9	7·1	7·4	7·8	8·1	8·3	8·7	9·0		56
58	6·5	6·6	6·6	6·7	6·8	6·9	7·1	7·4	7·7	8·0	8·6	8·9	9·2	9·7	10·2		58
60	6·9	7·0	7·0	7·1	7·3	7·4	7·6	7·9	8·3	8·8	9·5	10·0	10·5	11·1	11·9		60

Die Reduktion berücksichtigt die Kimmtiefe für eine Augeshöhe von 5 Metern, die Refraktion im Horizonte, die Sonnenparallaxe und den mittleren Sonnenhalbmesser. Sie ist zur **Untergangszeit** zu **addieren** und von der **Aufgangszeit** zu **subtrahieren.**

AMPLITUDEN (Morgen- und Abendweiten).

Korrektion für die Morgen- und Abendweiten der Sonne.

Geogr. Breite	DEKLINATION IN GRADEN																							Deklination in Graden				Geogr. Breite
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	0	10	20	24	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1·0	2·0	3·0	4·0	5·0	6·0	7·0	8·0	9·0	10·0	11·0	12·0	13·0	14·0	15·0	16·0	17·0	18·0	19·0	20·0	21·0	22·0	23·0	24·0	0·0	0·0	0·0	0·0	0
5	1·0	2·0	3·0	4·0	5·0	6·0	7·0	8·0	9·0	10·0	11·0	12·0	13·0	14·0	15·1	16·1	17·1	18·1	19·1	20·1	21·1	22·1	23·1	24·1	0·1	0·1	0·1	0·1	5
10	1·0	2·0	3·0	4·1	5·1	6·1	7·1	8·1	9·1	10·2	11·2	12·2	13·2	14·2	15·2	16·3	17·3	18·3	19·3	20·3	21·3	22·4	23·4	24·4	0·2	0·2	0·2	0·2	10
15	1·0	2·1	3·1	4·1	5·2	6·2	7·2	8·3	9·3	10·4	11·4	12·4	13·5	14·5	15·5	16·6	17·6	18·7	19·7	20·7	21·8	22·8	23·9	24·9	0·2	0·2	0·2	0·2	15
20	1·1	2·1	3·2	4·3	5·3	6·4	7·5	8·5	9·6	10·6	11·7	12·8	13·8	14·9	16·0	17·1	18·1	19·2	20·3	21·3	22·4	23·5	24·6	25·6	0·3	0·3	0·3	0·3	20
22	1·1	2·2	3·2	4·3	5·4	6·5	7·6	8·6	9·7	10·8	11·9	13·0	14·0	15·1	16·2	17·3	18·4	19·5	20·6	21·7	22·7	23·8	24·9	26·0	0·3	0·3	0·3	0·3	22
24	1·1	2·2	3·3	4·4	5·5	6·6	7·7	8·8	9·9	11·0	12·1	13·2	14·3	15·4	16·5	17·6	18·6	19·8	20·9	22·0	23·1	24·2	25·3	26·4	0·3	0·3	0·3	0·4	24
26	1·1	2·2	3·3	4·4	5·6	6·7	7·8	8·9	10·0	11·1	12·3	13 4	14·5	15·6	16·7	17·9	19·0	20·1	21·2	22·4	23·5	24·6	25 8	26·9	0·4	0·4	0·4	0·4	26
28	1·1	2·2	3·4	4·5	5·7	6·8	7·9	9·1	10·2	11·3	12·5	13·6	14·8	15·9	17·0	18·2	19·3	20·5	21·6	22·8	23·9	25·1	26·3	27·4	0·4	0·4	0·4	0·5	28
30	1·2	2·3	3·5	4·6	5·8	6·9	8·1	9·2	10·4	11·6	12·7	13·9	15·1	16·2	17·4	18·6	19·7	20·9	22·1	23·3	24·4	25·6	26·8	28·0	0·5	0·5	0·5	0·6	30
32	1·2	2·4	3·5	4·7	5·9	7·1	8·3	9 4	10·6	11·8	13·0	14·2	15·4	16·6	17·8	19·0	20·2	21·4	22·6	23·8	25·0	26·2	27·4	28·7	0·5	0·5	0·5	0·6	32
34	1·2	2·4	3·6	4·8	6·0	7·2	8·5	9·7	10·9	12·1	13·3	14·5	15·8	17·0	18·2	19·4	20·6	21·9	23·1	24·4	25·6	26·9	28·1	29·4	0·6	0·6	0·6	0·7	34
36	1·2	2·5	3·7	4·9	6·2	7·4	8·7	9·9	11·1	12·4	13·6	14·9	16·1	17·4	18·7	19·9	21·2	22·5	23·7	25·0	26·3	27·6	28·9	30·2	0·6	0·6	0·6	0 7	36
38	1·3	2·5	3·8	5·1	6·4	7·6	8·9	10·2	11·5	12·7	14·0	15·3	16·6	17·9	19·2	20·5	21·8	23·1	24·4	25·7	27·1	28·4	29·7	31·1	0·7	0·7	0·7	0·8	38
40	1·3	2·6	3·9	5·2	6·5	7·8	9·2	10·5	11·8	13·1	14·4	15·7	17·1	18 4	19·7	21·1	22·4	23·8	25·2	26·5	27·9	29·3	30·7	32·1	0·7	0·7	0·8	0·9	40
42	1·3	2·7	4·0	5·4	6·7	8·1	9·4	10·8	12·2	13·5	14·9	16·2	17·6	19·0	20·4	21·8	23·2	24·6	26·0	27·4	28·8	30·3	31·7	33·2	0·8	0·8	0·8	0·9	42
44	1·4	2·8	4·2	5·6	7·0	8·4	9·8	11·2	12·6	14·0	15·4	16·8	18·2	19·6	21·1	22·5	24·0	25·4	26·9	28·4	29·9	31·4	32·9	34·4	0·8	0·8	0·9	1·0	44
46	1·4	2·9	4·3	5 8	7·2	8·7	10·1	11·6	13·0	14·5	15·9	17·4	18·9	20·4	21·9	23·4	24·9	26·4	27·9	29·5	31·1	32·6	34·2	35·8	0·9	0·9	1·0	1·1	46
48	1·5	3·0	4·5	6·0	7·5	9·0	10·5	12·0	13·5	15·0	16·6	18·1	19·6	21·2	22·8	24·3	25·9	27·5	29·1	30·7	32·4	34·0	35·7	37·4	0·9	1·0	1·1	1·2	48
50	1·6	3·1	4·7	6·2	7 8	9·4	10·9	12·5	14·1	15·7	17·3	18·9	20·5	22·1	23·7	25·4	27·1	28·7	30·4	32·1	33·9	35·6	37·4	39·3	1·0	1·1	1·2	1·3	50
51	1·6	3·2	4·8	6·4	8·0	9·6	11·2	12·8	14·4	16·0	17·6	19·3	20·9	22·6	24·3	26·0	27·7	29·4	31·2	32·9	34·7	36·5	38·4	40·3	1·0	1·1	1·2	1·4	51
52	1·6	3·2	4·9	6·5	8·1	9·8	11·4	13·1	14·7	16·4	18·1	19·7	21·4	23 1	24·9	26·6	28·4	30·1	31·9	33·7	35·6	37·5	39·4	41·3	1·1	1·2	1·3	1·5	52
53	1·7	3·3	5·0	6·7	8·3	10·0	11·7	13·4	15·1	16·8	18·5	20·2	21·9	23·7	25·5	27·3	29·1	30·9	32·7	34·6	36·5	38·5	40·5	42·5	1·1	1·2	1·4	1·6	53
54	1·7	3·4	5·1	6·8	8·5	10·2	12·0	13·7	15·4	17·2	18·9	20·7	22·5	24·3	26·1	28·0	29·8	31·7	33·6	35·6	37·6	39·6	41·7	43 8	1·2	1·3	1·5	1 7	54
55	1·7	3·5	5·2	7·0	8·7	10·5	12·3	14·1	15·8	17·6	19·4	21·3	23·1	24·9	26·8	28·7	30·6	32·6	34·6	36·6	38·7	40·8	42·9	45·2	1·2	1·3	1·5	1·8	55
56	1·8	3·6	5·4	7·2	9·0	10·8	12·6	14·4	16·2	18·1	20·0	21·8	23·7	25·6	27·6	29·5	31·5	33·5	35·6	37·7	39·9	42·1	44·3	46·7	1·3	1·4	1·6	1·9	56
57	1·8	3·7	5·5	7·4	9·2	11·1	12·9	14·8	16·7	18·6	20·5	22·4	24·4	26·4	28·4	30·4	32·5	34·6	36·7	38·9	41·1	43·4	45·8	48·3	1·3	1·4	1·7	2·0	57
58	1·9	3·8	5·7	7·6	9·5	11·4	13·3	15·2	17·2	19·1	21·1	23·1	25·1	27·2	29·2	31·3	33·5	35·7	37·9	40·2	42 6	45·0	47·5	50·1	1·4	1·5	1·8	2·2	58
59	1·9	3·9	5·8	7·8	9·7	11·7	13·7	15·7	17·7	19·7	21·7	23·8	25·9	28·0	30·2	32·4	34·6	36·9	39·2	41·6	44·1	46·7	49·3	52·2	1·4	1·5	1·9	2·4	59
60	2·0	4·0	6·0	8·0	10·0	12·1	14·1	16·2	18·2	20·3	22·4	24·6	26·7	28 9	31·2	33·5	35·8	38·2	40·6	43·2	45·8	48·5	51·4	54·4	1·5	1·6	2·1	2·6	60

Die Korrektion ist berechnet mit Rücksicht auf die Refraktion im Horizont, die Parallaxe und den (mittleren) Sonnenhalbmesser und gilt für eine Augeshöhe von 5 Metern; sie wird zur wahren Amplitude **addiert,** wenn die geographische Breite und die Deklination **gleiches** Vorzeichen haben, dagegen bei **ungleichem** Vorzeichen dieser Größen **subtrahiert.**

Tafel des Koeffizienten der Neigung (I)

$I = \cos(\varphi - \delta) \sec \delta$. für die obere Kulmination.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
0																
−35	0·516	0·497	0·477	0·457	0·437	0·418	0·397	0·377	0·357	0·336	0·316	0·295	0·275	0·254	0·233	0·212
−34	0·529	0·510	0·491	0·471	0·452	0·432	0·413	0·393	0·373	0·353	0·332	0·312	0·292	0·271	0·251	0·230
−33	0·541	0·523	0·504	0·485	0·466	0·447	0·427	0·408	0·388	0·368	0·349	0·329	0·309	0·288	0·268	0·248
−32	0·554	0·535	0·517	0·498	0·480	0·461	0·442	0·423	0·403	0·384	0·364	0·345	0·325	0·305	0·285	0·265
−31	0·566	0·548	0·530	0·511	0·493	0·475	0·456	0·437	0·418	0·399	0·380	0·361	0 341	0·322	0·302	0·282
−30	0·577	0·560	0·542	0·524	0·506	0·488	0·469	0·451	0·433	0·414	0·395	0·376	0·357	0·338	0·318	0·299
−29	0·589	0·572	0·554	0·537	0·519	0·501	0·483	0·465	0·447	0·428	0·410	0·391	0·372	0·353	0·334	0·315
−28	0·600	0·583	0·566	0·549	0·531	0·514	0·496	0·479	0·461	0·443	0·424	0·406	0·387	0·369	0·350	0·331
−27	0·611	0·595	0·578	0·561	0·544	0·527	0·510	0·492	0·474	0·456	0·438	0·420	0·402	0·384	0·365	0·347
−26	0·622	0·606	0·590	0·573	0·556	0·539	0·522	0·505	0·488	0·470	0·452	0·435	0·417	0·399	0·380	0·362
−25	0·633	0·617	0·601	0·585	0·568	0·552	0·535	0·518	0·501	0·484	0·466	0·449	0·431	0·413	0·395	0·377
−24	0·643	0·628	0·612	0·596	0·580	0·564	0·547	0·531	0·514	0·497	0·480	0·463	0·445	0·428	0·410	0·392
−23	0·654	0·639	0·623	0·607	0·592	0·576	0·560	0·543	0·527	0·510	0·493	0·476	0·459	0·442	0·424	0·407
−22	0·664	0·649	0·634	0·619	0·603	0·587	0·572	0·555	0·539	0·523	0·506	0·490	0·473	0·456	0·439	0·421
−21	0·674	0·659	0·645	0·630	0·614	0·599	0·583	0·568	0·552	0·536	0·519	0·503	0·486	0·469	0·453	0·436
−20	0·684	0·670	0·655	0·640	0·625	0·610	0·595	0·580	0·564	0·548	0·532	0·516	0·500	0·483	0·466	0·450
−19	0·694	0·680	0·666	0·651	0·636	0·622	0·607	0·591	0·576	0·560	0·545	0·529	0·513	0·496	0·480	0·464
−18	0·704	0·690	0·676	0·662	0·647	0·633	0·618	0·603	0·588	0·573	0·557	0·541	0·526	0·510	0·494	0·477
−17	0·713	0·700	0·686	0·672	0·658	0·644	0·629	0·615	0·600	0·585	0·569	0·554	0·538	0·523	0·507	0·491
−16	0·723	0·709	0·696	0·682	0·669	0·655	0·640	0·626	0·611	0·597	0·582	0·566	0·551	0·536	0·520	0·504
−15	0·732	0·719	0·706	0·693	0·679	0·665	0·652	0·637	0·623	0·609	0·594	0·579	0·564	0·549	0·533	0·518
−14	0·741	0·729	0·716	0·703	0·690	0·676	0·662	0·649	0·635	0·620	0·606	0·591	0·576	0·561	0·546	0·531
−13	0·751	0·738	0·726	0·713	0·700	0·687	0·673	0·660	0·646	0·632	0·618	0·603	0·589	0·574	0·559	0·544
−12	0·760	0·748	0·735	0·723	0·710	0·697	0·684	0·671	0·657	0·643	0·629	0·615	0·601	0·586	0·572	0·557
−11	0·769	0·757	0·745	0·733	0·720	0·708	0·695	0·682	0·668	0·655	0·641	0·627	0·613	0·599	0·584	0·570
−10	0·778	0·766	0·755	0·743	0·730	0·718	0·705	0·693	0·679	0·666	0·653	0·639	0·625	0·611	0·597	0·582
− 9	0·786	0·776	0·764	0·752	0·740	0·728	0·716	0·703	0·690	0·677	0·664	0·651	0·637	0·623	0·609	0·595
− 8	0·796	0·785	0·774	0·762	0·750	0·739	0·726	0·714	0·701	0·689	0·676	0·662	0·649	0·635	0·622	0·608
− 7	0·805	0·794	0·783	0·772	0·760	0·749	0·737	0·725	0·712	0·700	0·687	0·674	0·661	0·648	0·634	0·620
− 6	0·813	0·803	0·792	0·781	0·770	0·759	0·747	0·735	0·723	0·711	0·698	0·686	0·673	0·660	0·646	0·633
− 5	0·822	0·812	0·802	0·791	0·780	0·769	0·758	0·746	0·734	0·722	0·710	0·697	0·685	0·672	0·659	0·645
− 4	0·831	0·821	0·811	0·801	0·790	0·779	0·768	0·757	0·745	0·733	0·721	0·709	0·696	0·684	0·671	0·658
− 3	0·840	0·830	0·820	0·810	0·800	0·789	0·778	0·767	0·756	0·744	0·732	0·720	0·708	0·696	0·683	0·670
− 2	0·849	0·839	0·830	0·820	0·810	0·799	0·788	0·778	0·767	0·755	0·744	0·732	0·720	0·708	0·695	0·682
− 1	0·857	0·848	0·839	0·829	0·819	0·809	0·798	0·788	0·777	0·766	0·755	0·743	0·731	0·719	0·707	0·693
0	0·866	0·857	0·848	0·839	0·829	0·819	0·809	0·799	0·788	0·777	0·766	0·755	0·743	0·731	0·719	0·707
+ 1	0·875	0·866	0·857	0·848	0·839	0·829	0·819	0·809	0·799	0·788	0·777	0·766	0·755	0·743	0·731	0·719
+ 2	0·883	0·875	0·867	0·858	0·849	0·839	0·830	0·819	0·810	0·799	0·788	0·778	0·766	0·755	0·744	0·732
+ 3	0·892	0·884	0·876	0·867	0·858	0·849	0·840	0·830	0·820	0·810	0·800	0·789	0·778	0·767	0·756	0·744
+ 4	0·901	0·893	0·885	0·877	0·868	0·859	0·850	0·841	0·831	0·821	0·811	0·801	0·790	0·779	0·768	0·757
+ 5	0·910	0·902	0·894	0·886	0·878	0·869	0·860	0·851	0·842	0·832	0·822	0·812	0·802	0·791	0·780	0·769
+ 6	0·919	0·911	0·904	0·896	0·888	0·879	0·871	0·862	0·853	0·843	0·834	0·824	0·813	0·803	0·792	0·781
+ 7	0·927	0·920	0·913	0·906	0·898	0·890	0·881	0·873	0·864	0·854	0·845	0·835	0·825	0·815	0·805	0·794
+ 8	0·936	0·930	0·923	0·915	0·908	0·900	0·892	0·883	0·875	0·866	0·856	0·847	0·837	0·827	0·817	0·806
+ 9	0·945	0·939	0·932	0·925	0·918	0·910	0·902	0·894	0·886	0·877	0·868	0·859	0·849	0·839	0·829	0·819
+10	0·954	0·948	0·941	0·935	0·928	0·920	0·913	0·905	0·897	0·888	0·879	0·870	0·861	0·852	0·842	0·832
+11	0·963	0·957	0·951	0·945	0·938	0·931	0·923	0·916	0·908	0·899	0·891	0·882	0·873	0·864	0·854	0·845
+12	0·972	0·967	0·961	0·954	0·948	0·941	0·934	0·927	0·919	0·911	0·903	0·894	0·885	0·876	0·867	0·857
+13	0·981	0·976	0·970	0·964	0·958	0·952	0·945	0·938	0·930	0·922	0·914	0·906	0·898	0·889	0·880	0·870
+14	0·991	0·986	0·980	0·974	0·968	0·962	0·956	0·949	0·942	0·934	0·926	0·918	0·910	0·901	0·892	0·883
+15	1·000	0·995	0·990	0·985	0·979	0·973	0·967	0·960	0·953	0·946	0·938	0·930	0·922	0·914	0·905	0·896
+16	1·009	1·005	1·000	0·995	0·989	0·984	0·977	0·971	0·965	0·958	0·950	0·943	0·935	0·927	0·918	0·910
+17	1·019	1·015	1·010	1·005	1·000	0·995	0·989	0·983	0·976	0·970	0·963	0·955	0·948	0·940	0·932	0·923
+18	1·028	1·025	1·020	1·016	1·011	1·006	1·000	0·994	0·988	0·982	0·975	0·968	0·961	0·953	0·945	0·937
+19	1·038	1·035	1·031	1·026	1·022	1·017	1·011	1·006	1·000	0·994	0·987	0·981	0·974	0·966	0·958	0·950
+20	1·048	1·045	1·041	1·037	1·033	1·028	1·023	1·018	1·012	1·006	1·000	0·993	0·987	0·979	0·972	0·964
+21	1·058	1·055	1·051	1·048	1·044	1·039	1·035	1·030	1·024	1·019	1·013	1·007	1·000	0·993	0·986	0·978
+22	1·068	1·065	1·062	1·059	1·055	1·051	1·046	1·042	1·037	1·031	1·026	1·020	1·013	1·007	1·000	0·993
+23	1·078	1·076	1·073	1·070	1·066	1·063	1·058	1·054	1·049	1·044	1·039	1·033	1·027	1·021	1·014	1·007
+24	1·089	1·086	1·084	1·081	1·078	1·075	1·071	1·067	1·062	1·057	1·052	1·047	1·041	1·035	1·029	1·022
+25	1·099	1·097	1·095	1·093	1·090	1·087	1·083	1·079	1·075	1·071	1·066	1·061	1·055	1·049	1·043	1·037

Der Koeffizient ist stets **positiv**.

Tafel des Koeffizienten der Neigung (I)

für die obere Kulmination. I. Teil. Für $+30^0 < \varphi < 45^0$.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
+25°	1·099	1·097	1·095	1·093	1·090	1·087	1·083	1·079	1·075	1·071	1·066	1·061	1·055	1·049	1·043	1·037
+26	1·110	1·108	1·106	1·104	1·102	1·099	1·096	1·092	1·088	1·084	1·080	1·075	1·069	1·064	1·058	1·052
+27	1·121	1·120	1·118	1·116	1·114	1·111	1·108	1·105	1·102	1·098	1·093	1·089	1·084	1·079	1·073	1·067
+28	1·132	1·131	1·130	1·128	1·126	1·124	1·122	1·119	1·115	1·112	1·108	1·103	1·099	1·094	1·089	1·083
+29	1·143	1·143	1·142	1·141	1·139	1·137	1·135	1·132	1·129	1·126	1·122	1·118	1·114	1·109	1·104	1·099
+30	1·155	1·155	1·154	1·153	1·152	1·150	1·148	1·146	1·143	1·140	1·137	1·133	1·129	1·125	1·120	1·115
+31	1·166	1·167	1·166	1·166	1·165	1·164	1·162	1·160	1·158	1·155	1·152	1·149	1·145	1·141	1·137	1·132
+32	1·178	1·179	1·179	1·179	1·178	1·178	1·176	1·175	1·173	1·170	1·168	1·165	1·161	1·157	1·153	1·149
+33	1·191	1·192	1·192	1·192	1·192	1·192	1·191	1·189	1·188	1·186	1·183	1·181	1·178	1·174	1·170	1·166
+34	1·203	1·205	1·206	1·206	1·206	1·206	1·206	1·205	1·203	1·202	1·200	1·197	1·194	1·191	1·188	1·184
+35	1·216	1·218	1·219	1·220	1·221	1·221	1·221	1·220	1·219	1·218	1·216	1·214	1·212	1·209	1·206	1·202
+36	1·229	1·231	1·233	1·234	1·235	1·236	1·236	1·236	1·235	1·234	1·233	1·231	1·229	1·227	1·224	1·221
+37	1·243	1·245	1·247	1·249	1·250	1·251	1·252	1·252	1·252	1·251	1·250	1·249	1·247	1·245	1·243	1·240
+38	1·257	1·260	1·262	1·264	1·266	1·267	1·268	1·269	1·269	1·269	1·268	1·267	1·266	1·264	1·262	1·260
+39	1·271	1·274	1·277	1·280	1·282	1·284	1·285	1·286	1·287	1·287	1·287	1·286	1·285	1·284	1·282	1·280
+40	1·286	1·289	1·293	1·296	1·298	1·300	1·303	1·304	1·305	1·305	1·305	1·305	1·305	1·304	1·302	1·300
+41	1·301	1·305	1·309	1·312	1·315	1·318	1·320	1·322	1·323	1·324	1·325	1·325	1·325	1·324	1·323	1·322
+42	1·316	1·321	1·325	1·329	1·332	1·336	1·338	1·341	1·342	1·344	1·345	1·345	1·346	1·345	1·345	1·344
+43	1·332	1·337	1·342	1·347	1·350	1·354	1·357	1·360	1·362	1·364	1·365	1·366	1·367	1·367	1·367	1·366
+44	1·349	1·355	1·360	1·365	1·369	1·373	1·377	1·380	1·383	1·385	1·387	1·388	1·389	1·390	1·390	1·390
+45	1·366	1·372	1·378	1·383	1·388	1·393	1·397	1·400	1·404	1·406	1·409	1·411	1·412	1·413	1·414	1·414
+46	1·384	1·391	1·397	1·403	1·408	1·413	1·418	1·422	1·425	1·429	1·432	1·434	1·436	1·438	1·439	1·439
+47	1·402	1·409	1·416	1·423	1·429	1·434	1·439	1·444	1·448	1·452	1·455	1·458	1·461	1·463	1·464	1·465
+48	1·421	1·429	1·437	1·444	1·450	1·456	1·462	1·467	1·472	1·476	1·480	1·483	1·486	1·489	1·491	1·492
+49	1·441	1·450	1·458	1·465	1·472	1·479	1·485	1·491	1·496	1·501	1·505	1·509	1·513	1·516	1·518	1·521
+50	1·462	1·471	1·480	1·488	1·495	1·503	1·509	1·516	1·522	1·527	1·532	1·537	1·541	1·544	1·547	1·550
+51	1·483	1·493	1·502	1·511	1·520	1·527	1·535	1·542	1·548	1·554	1·560	1·565	1·569	1·573	1·577	1·580
+52	1·506	1·516	1·526	1·536	1·545	1·553	1·561	1·569	1·576	1·583	1·589	1·595	1·600	1·604	1·608	1·612
+53	1·530	1·541	1·551	1·561	1·571	1·580	1·589	1·597	1·605	1·612	1·619	1·625	1·631	1·636	1·641	1·645
+54	1·554	1·566	1·577	1·588	1·599	1·609	1·618	1·627	1·635	1·643	1·651	1·658	1·664	1·670	1·675	1·680
+55	1·580	1·593	1·605	1·617	1·628	1·638	1·648	1·658	1·667	1·676	1·684	1·692	1·699	1·705	1·711	1·716
+56	1·607	1·621	1·634	1·646	1·658	1·669	1·680	1·691	1·701	1·710	1·719	1·727	1·735	1·742	1·749	1·755
+57	1·636	1·650	1·664	1·677	1·690	1·702	1·714	1·725	1·736	1·746	1·756	1·765	1·773	1·781	1·789	1·796
+58	1·666	1·681	1·696	1·710	1·724	1·737	1·750	1·762	1·773	1·784	1·795	1·805	1·814	1·823	1·831	1·839
+59	1·698	1·714	1·730	1·745	1·760	1·774	1·787	1·800	1·813	1·825	1·836	1·847	1·857	1·867	1·876	1·884
+60	1·732	1·749	1·766	1·782	1·798	1·813	1·827	1·841	1·854	1·867	1·880	1·891	1·902	1·912	1·922	1·931
+61	1·768	1·786	1·804	1·821	1·838	1·854	1·869	1·884	1·899	1·912	1·926	1·938	1·950	1·961	1·972	1·982
+62	1·806	1·826	1·845	1·863	1·881	1·898	1·914	1·930	1·946	1·961	1·975	1·989	2·002	2·014	2·026	2·037
+63	1·847	1·868	1·888	1·908	1·927	1·945	1·963	1·980	1·996	2·012	2·028	2·043	2·057	2·070	2·083	2·095
+64	1·891	1·913	1·935	1·955	1·976	1·995	2·014	2·033	2·050	2·067	2·084	2·100	2·115	2·130	2·144	2·157
+65	1·938	1·962	1·984	2·007	2·028	2·049	2·070	2·089	2·108	2·127	2·145	2·162	2·178	2·194	2·209	2·223
+66	1·989	2·014	2·038	2·062	2·085	2·107	2·129	2·150	2·171	2·191	2·210	2·228	2·246	2·263	2·280	2·295
+67	2·044	2·071	2·096	2·122	2·146	2·170	2·194	2·216	2·238	2·260	2·281	2·300	2·319	2·338	2·356	2·373
+68	2·104	2·132	2·160	2·187	2·213	2·239	2·264	2·288	2·312	2·335	2·357	2·378	2·399	2·419	2·439	2·457
+69	2·169	2·199	2·229	2·258	2·286	2·313	2·340	2·366	2·392	2·417	2·441	2·464	2·486	2·508	2·529	2·549
+70	2·240	2·272	2·304	2·335	2·365	2·395	2·424	2·452	2·480	2·506	2·532	2·557	2·581	2·605	2·628	2·650
+71	2·318	2·353	2·387	2·420	2·453	2·485	2·516	2·546	2·576	2·605	2·633	2·660	2·686	2·712	2·737	2·761
+72	2·405	2·442	2·479	2·515	2·550	2·584	2·618	2·651	2·683	2·714	2·744	2·774	2·802	2·830	2·857	2·883
+73	2·501	2·542	2·581	2·620	2·658	2·695	2·732	2·767	2·802	2·836	2·869	2·901	2·932	2·962	2·991	3·020
+74	2·610	2·653	2·696	2·738	2·779	2·819	2·859	2·897	2·935	2·972	3·008	3·043	3·077	3·110	3·142	3·173
+75	2·732	2·779	2·825	2·871	2·916	2·960	3·003	3·045	3·086	3·126	3·165	3·204	3·241	3·277	3·312	3·346
+76	2·871	2·923	2·973	3·023	3·072	3·120	3·166	3·212	3·257	3·301	3·344	3·386	3·427	3·467	3·505	3·543
+77	3·032	3·088	3·143	3·198	3·251	3·304	3·355	3·405	3·455	3·503	3·550	3·596	3·641	3·685	3·728	3·770
+78	3·218	3·280	3·341	3·401	3·460	3·518	3·574	3·629	3·684	3·737	3·790	3·841	3·891	3·940	3·987	4·034
+79	3·438	3·507	3·574	3·641	3·706	3·770	3·833	3·895	3·956	4·015	4·073	4·130	4·185	4·240	4·293	4·345
+80	3·702	3·778	3·853	3·927	4·000	4·072	4·143	4·212	4·280	4·346	4·411	4·475	4·538	4·599	4·659	4·717
+81	4·023	4·109	4·194	4·277	4·360	4·441	4·520	4·598	4·675	4·750	4·824	4·897	4·968	5·037	5·105	5·171
+82	4·424	4·522	4·619	4·714	4·808	4·900	4·991	5·081	5·169	5·255	5·340	5·423	5·504	5·584	5·662	5·738
+83	4·938	5·052	5·164	5·274	5·383	5·491	5·596	5·700	5·802	5·903	6·001	6·098	6·193	6·286	6·377	6·466
+84	5·623	5·757	5·890	6·021	6·149	6·276	6·401	6·525	6·646	6·765	6·882	6·997	7·109	7·220	7·329	7·435
+85	6·581	6·744	6·905	7·064	7·221	6·375	7·527	7·677	7·825	7·970	8·113	8·253	8·391	8·526	8·659	8·789

Der Koeffizient ist stets **positiv**.

Tafel des Koeffizienten der Neigung (I)

$I = \cos(\varphi - \delta) \sec \delta$. für die obere Kulmination.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°
−35°	0·212	0·191	0·170	0·149	0·128	0·106	0·085	0·064	0·043	0·021	0·000	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
−34	0·230	0·209	0·189	0·168	0·147	0·126	0·105	0·084	0·063	0·042	0·021	0·000	. . .	. . .	. . .	. . .
−33	0·248	0·228	0·207	0·187	0·166	0·145	0·125	0·104	0·083	0·062	0·042	0·021	0·000	. . .	. . .	. . .
−32	0·265	0·245	0·225	0·205	0·184	0·164	0·144	0·123	0·103	0·082	0·062	0·041	0·021	0·000	. . .	. . .
−31	0·282	0·262	0·243	0·223	0·203	0·183	0·162	0·142	0·122	0·102	0·081	0·061	0·041	0·020	0·000	. . .
−30	0·299	0·279	0·260	0·240	0·220	0·200	0·181	0·161	0·141	0·121	0·101	0·080	0·060	0·040	0·020	0·000
−29	0·315	0·296	0·277	0·257	0·238	0·218	0·199	0·179	0·159	0·139	0·119	0·100	0·080	0·060	0·040	0·020
−28	0·331	0·312	0·293	0·274	0·255	0·235	0·216	0·197	0·177	0·158	0·138	0·118	0·099	0·079	0·059	0·039
−27	0·347	0·328	0·309	0·290	0·271	0·252	0·233	0·214	0·195	0·176	0·156	0·137	0·117	0·098	0·078	0·059
−26	0·362	0·344	0·325	0·307	0·288	0·269	0·250	0·231	0·212	0·193	0·174	0·155	0·136	0·116	0·097	0·078
−25	0·377	0·359	0·341	0·323	0·304	0·285	0·267	0·248	0·229	0·210	0·191	0·172	0·153	0·134	0·115	0·096
−24	0·392	0·374	0·356	0·338	0·320	0·302	0·283	0·265	0·246	0·228	0·209	0·190	0·171	0·152	0·133	0·114
−23	0·407	0·389	0·372	0·354	0·336	0·318	0·299	0·281	0·263	0·244	0·226	0·207	0·189	0·170	0·151	0·132
−22	0·421	0·404	0·386	0·369	0·351	0·333	0·315	0·297	0·279	0·261	0·243	0·224	0·206	0·187	0·169	0·150
−21	0·436	0·418	0·401	0·384	0·366	0·349	0·331	0·313	0·295	0·277	0·259	0·241	0·223	0·204	0·186	0·168
−20	0·450	0·433	0·416	0·399	0·381	0·364	0·346	0·329	0·311	0·293	0·275	0·257	0·239	0·221	0·203	0·185
−19	0·464	0·447	0·430	0·413	0·396	0·379	0·362	0·344	0·327	0·309	0·291	0·274	0·256	0·238	0·220	0·202
−18	0·477	0·461	0·444	0·428	0·411	0·394	0·377	0·360	0·342	0·325	0·307	0·290	0·272	0·254	0·236	0·219
−17	0·491	0·475	0·458	0·442	0·425	0·409	0·392	0·375	0·358	0·340	0·323	0·306	0·288	0·271	0·253	0·235
−16	0·504	0·488	0·472	0·456	0·440	0·423	0·406	0·390	0·373	0·356	0·339	0·321	0·304	0·287	0·269	0·252
−15	0·518	0·502	0·486	0·470	0·454	0·437	0·421	0·404	0·388	0·371	0·354	0·337	0·320	0·303	0·285	0·268
−14	0·531	0·515	0·500	0·484	0·468	0·452	0·436	0·419	0·403	0·386	0·369	0·352	0·336	0·318	0·301	0·284
−13	0·544	0·529	0·513	0·497	0·482	0·466	0·450	0·434	0·417	0·401	0·384	0·368	0·351	0·334	0·317	0·300
−12	0·557	0·542	0·526	0·511	0·496	0·480	0·464	0·448	0·432	0·416	0·399	0·383	0·366	0·350	0·333	0·316
−11	0·570	0·555	0·540	0·525	0·509	0·494	0·478	0·462	0·447	0·430	0·414	0·398	0·382	0·365	0·348	0·332
−10	0·582	0·568	0·553	0·538	0·523	0·508	0·492	0·477	0·461	0·445	0·429	0·413	0·397	0·380	0·364	0·347
−9	0·595	0·581	0·566	0·551	0·536	0·521	0·506	0·491	0·475	0·460	0·444	0·428	0·412	0·396	0·379	0·363
−8	0·608	0·594	0·579	0·565	0·550	0·535	0·520	0·505	0·490	0·474	0·458	0·443	0·427	0·411	0·395	0·378
−7	0·620	0·606	0·592	0·578	0·563	0·549	0·534	0·519	0·504	0·488	0·473	0·457	0·442	0·426	0·410	0·394
−6	0·633	0·619	0·605	0·591	0·577	0·562	0·548	0·533	0·518	0·503	0·487	0·472	0·456	0·441	0·425	0·409
−5	0·645	0·632	0·618	0·604	0·590	0·576	0·561	0·547	0·532	0·517	0·502	0·487	0·471	0·456	0·440	0·424
−4	0·658	0·644	0·631	0·617	0·603	0·589	0·575	0·560	0·546	0·531	0·516	0·501	0·486	0·471	0·455	0·439
−3	0·670	0·657	0·644	0·630	0·616	0·603	0·588	0·574	0·560	0·545	0·531	0·516	0·501	0·485	0·470	0·455
−2	0·682	0·669	0·656	0·643	0·630	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530	0·515	0·500	0·485	0·470
−1	0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·629	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530	0·515	0·500	0·485
0	0·707	0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·629	0·616	0·602	0·588	0·573	0·559	0·545	0·530	0·515	0·500
+1	0·719	0·707	0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·629	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530	0·515
+2	0·732	0·720	0·708	0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·630	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530
+3	0·744	0·732	0·720	0·708	0·696	0·683	0·670	0·657	0·644	0·630	0·616	0·603	0·588	0·574	0·560	0·545
+4	0·757	0·745	0·733	0·721	0·709	0·696	0·684	0·671	0·658	0·644	0·631	0·617	0·603	0·589	0·575	0·560
+5	0·769	0·758	0·746	0·734	0·722	0·710	0·697	0·685	0·672	0·658	0·645	0·632	0·618	0·604	0·590	0·576
+6	0·781	0·770	0·759	0·747	0·735	0·723	0·711	0·698	0·686	0·673	0·660	0·646	0·633	0·619	0·605	0·591
+7	0·794	0·783	0·772	0·760	0·749	0·737	0·725	0·712	0·700	0·687	0·674	0·661	0·648	0·634	0·620	0·606
+8	0·806	0·796	0·785	0·774	0·762	0·750	0·739	0·726	0·714	0·701	0·689	0·676	0·663	0·649	0·636	0·622
+9	0·819	0·809	0·798	0·787	0·776	0·764	0·752	0·740	0·728	0·716	0·703	0·690	0·677	0·664	0·651	0·637
+10	0·832	0·821	0·811	0·800	0·789	0·778	0·766	0·755	0·743	0·730	0·718	0·705	0·693	0·679	0·666	0·653
+11	0·845	0·834	0·824	0·814	0·803	0·792	0·780	0·769	0·757	0·745	0·733	0·720	0·708	0·695	0·682	0·668
+12	0·857	0·848	0·837	0·827	0·816	0·806	0·794	0·783	0·771	0·760	0·748	0·735	0·723	0·710	0·697	0·684
+13	0·870	0·861	0·851	0·841	0·830	0·820	0·809	0·797	0·786	0·774	0·763	0·751	0·738	0·726	0·713	0·700
+14	0·883	0·874	0·864	0·854	0·844	0·834	0·823	0·812	0·801	0·789	0·778	0·766	0·754	0·741	0·729	0·716
+15	0·896	0·887	0·878	0·868	0·858	0·848	0·838	0·827	0·816	0·804	0·793	0·781	0·769	0·757	0·745	0·732
+16	0·910	0·901	0·892	0·882	0·872	0·862	0·852	0·842	0·831	0·820	0·808	0·797	0·785	0·773	0·761	0·748
+17	0·923	0·915	0·906	0·896	0·887	0·877	0·867	0·857	0·846	0·835	0·824	0·813	0·801	0·789	0·777	0·765
+18	0·937	0·928	0·920	0·911	0·901	0·892	0·882	0·872	0·861	0·851	0·840	0·829	0·817	0·805	0·794	0·781
+19	0·950	0·942	0·934	0·925	0·916	0·907	0·897	0·887	0·877	0·866	0·856	0·845	0·833	0·822	0·810	0·798
+20	0·964	0·956	0·948	0·940	0·931	0·922	0·912	0·902	0·892	0·882	0·872	0·861	0·850	0·839	0·827	0·815
+21	0·978	0·971	0·963	0·954	0·946	0·937	0·928	0·918	0·908	0·898	0·888	0·877	0·866	0·855	0·844	0·832
+22	0·993	0·985	0·977	0·969	0·961	0·952	0·943	0·934	0·924	0·915	0·904	0·894	0·883	0·872	0·861	0·850
+23	1·007	1·000	0·992	0·985	0·976	0·968	0·959	0·950	0·941	0·931	0·921	0·911	0·901	0·890	0·879	0·868
+24	1·022	1·015	1·008	1·000	0·992	0·984	0·975	0·966	0·957	0·948	0·938	0·928	0·918	0·907	0·897	0·886
+25	1·037	1·030	1·023	1·016	1·008	1·000	0·992	0·983	0·974	0·965	0·956	0·946	0·936	0·925	0·915	0·904

Der Koeffizient ist stets **positiv**.

Tafel des Koeffizienten der Neigung (I)

für die obere Kulmination. II. Teil. Für $+45^0 < \varphi < 60^0$.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°
+25°	1·037	1·030	1·023	1·016	1·008	1·000	0·992	0·983	0·974	0·965	0·956	0·946	0·936	0·925	0·915	0·904
+26	1·052	1·045	1·039	1·032	1·024	1·016	1·008	1·000	0·991	0·982	0·973	0·963	0·954	0·943	0·933	0·922
+27	1·067	1·061	1·055	1·048	1·041	1·033	1·025	1·017	1·009	1·000	0·991	0·982	0·972	0·962	0·952	0·941
+28	1·083	1·077	1·071	1·064	1·057	1·050	1·043	1·035	1·026	1·018	1·009	1·000	0·991	0·981	0·971	0·960
+29	1·099	1·093	1·087	1·081	1·074	1·067	1·060	1·052	1·045	1·036	1·028	1·019	1·009	1·000	0·990	0·980
+30	1·115	1·110	1·104	1·098	1·092	1·085	1·078	1·071	1·063	1·055	1·046	1·038	1·029	1·019	1·010	1·000
+31	1·132	1·127	1·121	1·116	1·110	1·103	1·096	1·089	1·082	1·074	1·066	1·057	1·048	1·039	1·030	1·020
+32	1·149	1·144	1·139	1·133	1·128	1·121	1·115	1·108	1·101	1·093	1·085	1·077	1·069	1·060	1·051	1·041
+33	1·166	1·162	1·157	1·152	1·146	1·140	1·134	1·127	1·120	1·113	1·106	1·098	1·089	1·081	1·072	1·062
+34	1·184	1·180	1·175	1·170	1·165	1·159	1·153	1·147	1·140	1·133	1·126	1·118	1·110	1·102	1·093	1·084
+35	1·202	1·198	1·194	1·189	1·184	1·179	1·173	1·167	1·161	1·154	1·147	1·140	1·132	1·124	1·115	1·106
+36	1·221	1·217	1·213	1·209	1·204	1·199	1·194	1·188	1·182	1·176	1·169	1·161	1·154	1·146	1·138	1·129
+37	1·240	1·237	1·233	1·229	1·225	1·220	1·215	1·209	1·204	1·197	1·191	1·184	1·177	1·169	1·161	1·153
+38	1·260	1·257	1·253	1·250	1·246	1·241	1·236	1·231	1·226	1·220	1·214	1·207	1·200	1·192	1·185	1·177
+39	1·280	1·277	1·274	1·271	1·267	1·263	1·259	1·254	1·248	1·243	1·237	1·231	1·224	1·217	1·209	1·201
+40	1·300	1·298	1·296	1·293	1·289	1·286	1·281	1·277	1·272	1·267	1·261	1·255	1·248	1·241	1·234	1·227
+41	1·322	1·320	1·318	1·315	1·312	1·309	1·305	1·301	1·296	1·291	1·286	1·280	1·274	1·267	1·260	1·253
+42	1·344	1·342	1·341	1·338	1·336	1·332	1·329	1·325	1·321	1·316	1·311	1·306	1·300	1·293	1·287	1·280
+43	1·366	1·365	1·364	1·362	1·360	1·357	1·354	1·350	1·347	1·342	1·337	1·332	1·327	1·321	1·314	1·308
+44	1·390	1·389	1·388	1·387	1·385	1·383	1·380	1·377	1·373	1·369	1·365	1·360	1·355	1·349	1·343	1·336
+45	1·414	1·414	1·413	1·412	1·411	1·409	1·406	1·404	1·400	1·397	1·393	1·388	1·383	1·378	1·372	1·366
+46	1·439	1·440	1·439	1·439	1·438	1·436	1·434	1·432	1·429	1·425	1·422	1·418	1·413	1·408	1·403	1·397
+47	1·465	1·466	1·466	1·466	1·465	1·464	1·463	1·461	1·458	1·455	1·452	1·448	1·444	1·439	1·434	1·429
+48	1·492	1·494	1·494	1·494	1·494	1·494	1·492	1·491	1·489	1·486	1·483	1·480	1·476	1·472	1·467	1·462
+49	1·521	1·522	1·523	1·524	1·524	1·524	1·523	1·522	1·521	1·518	1·516	1·513	1·509	1·505	1·501	1·496
+50	1·550	1·552	1·553	1·555	1·555	1·556	1·555	1·555	1·553	1·552	1·550	1·547	1·544	1·541	1·537	1·532
+51	1·580	1·583	1·585	1·587	1·588	1·589	1·589	1·589	1·588	1·587	1·585	1·583	1·580	1·577	1·573	1·569
+52	1·612	1·615	1·618	1·620	1·622	1·623	1·624	1·624	1·624	1·623	1·622	1·620	1·618	1·615	1·612	1·608
+53	1·645	1·649	1·652	1·655	1·657	1·659	1·660	1·661	1·661	1·661	1·660	1·659	1·657	1·655	1·652	1·649
+54	1·680	1·685	1·689	1·692	1·695	1·697	1·699	1·700	1·701	1·701	1·701	1·700	1·699	1·697	1·695	1·692
+55	1·716	1·721	1·726	1·730	1·734	1·737	1·739	1·741	1·742	1·743	1·743	1·743	1·742	1·741	1·739	1·737
+56	1·755	1·761	1·766	1·771	1·775	1·779	1·782	1·784	1·786	1·787	1·788	1·788	1·788	1·787	1·786	1·784
+57	1·796	1·802	1·808	1·813	1·818	1·823	1·826	1·829	1·831	1·833	1·835	1·836	1·836	1·836	1·835	1·833
+58	1·839	1·846	1·852	1·858	1·864	1·869	1·873	1·877	1·880	1·882	1·884	1·886	1·887	1·887	1·887	1·886
+59	1·884	1·892	1·899	1·906	1·912	1·918	1·923	1·927	1·931	1·934	1·937	1·939	1·940	1·941	1·941	1·941
+60	1·931	1·940	1·948	1·956	1·963	1·970	1·976	1·981	1·985	1·989	1·992	1·995	1·997	1·999	2·000	2·000
+61	1·982	1·992	2·001	2·010	2·018	2·025	2·032	2·038	2·043	2·048	2·052	2·055	2·058	2·060	2·061	2·062
+62	2·037	2·047	2·057	2·067	2·075	2·083	2·091	2·098	2·104	2·109	2·114	2·118	2·122	2·125	2·127	2·129
+63	2·095	2·106	2·117	2·127	2·137	2·146	2·155	2·163	2·170	2·176	2·181	2·186	2·190	2·194	2·197	2·200
+64	2·157	2·169	2·181	2·192	2·203	2·213	2·223	2·232	2·240	2·247	2·253	2·259	2·264	2·269	2·273	2·276
+65	2·223	2·237	2·250	2·263	2·274	2·285	2·296	2·306	2·315	2·323	2·330	2·337	2·343	2·349	2·353	2·357
+66	2·295	2·310	2·325	2·338	2·351	2·363	2·375	2·386	2·396	2·405	2·413	2·421	2·428	2·435	2·440	2·445
+67	2·373	2·389	2·405	2·420	2·434	2·447	2·460	2·472	2·483	2·494	2·504	2·513	2·521	2·528	2·534	2·540
+68	2·457	2·475	2·492	2·509	2·524	2·539	2·553	2·566	2·578	2·590	2·601	2·612	2·621	2·630	2·637	2·644
+69	2·549	2·569	2·587	2·605	2·622	2·638	2·653	2·668	2·682	2·695	2·707	2·719	2·730	2·740	2·748	2·756
+70	2·650	2·671	2·691	2·711	2·730	2·748	2·765	2·781	2·796	2·810	2·824	2·837	2·849	2·860	2·870	2·879
+71	2·761	2·784	2·806	2·827	2·847	2·867	2·886	2·904	2·921	2·937	2·952	2·967	2·980	2·993	3·004	3·015
+72	2·883	2·909	2·933	2·956	2·979	3·000	3·021	3·041	3·060	3·078	3·095	3·111	3·126	3·140	3·153	3·165
+73	3·020	3·048	3·074	3·100	3·124	3·148	3·171	3·193	3·214	3·234	3·253	3·271	3·288	3·304	3·319	3·332
+74	3·173	3·203	3·232	3·261	3·288	3·314	3·340	3·364	3·387	3·409	3·430	3·450	3·469	3·487	3·504	3·520
+75	3·346	3·379	3·412	3·443	3·473	3·502	3·530	3·557	3·583	3·607	3·631	3·653	3·675	3·695	3·714	3·732
+76	3·543	3·580	3·615	3·650	3·683	3·715	3·746	3·776	3·805	3·832	3·859	3·884	3·908	3·931	3·953	3·973
+77	3·770	3·811	3·850	3·888	3·925	3·961	3·995	4·029	4·061	4·092	4·122	4·150	4·177	4·203	4·228	4·251
+78	4·034	4·079	4·123	4·165	4·207	4·247	4·285	4·323	4·359	4·394	4·427	4·460	4·490	4·520	4·548	4·574
+79	4·345	4·395	4·444	4·492	4·539	4·584	4·628	4·670	4·710	4·750	4·788	4·824	4·859	4·893	4·925	4·955
+80	4·717	4·774	4·830	4·884	4·936	4·987	5·037	5·085	5·131	5·176	5·219	5·261	5·301	5·339	5·376	5·411
+81	5·171	5·236	5·299	5·361	5·421	5·479	5·536	5·591	5·644	5·696	5·746	5·794	5·840	5·884	5·927	5·968
+82	5·738	5·813	5·886	5·957	6·026	6·093	6·159	6·223	6·284	6·344	6·402	6·458	6·512	6·564	6·614	6·662
+83	6·466	6·553	6·639	6·722	6·803	6·882	6·959	7·034	7·107	7·177	7·245	7·311	7·375	7·437	7·496	7·553
+84	7·435	7·539	7·641	7·740	7·837	7·931	8·023	8·113	8·200	8·285	8·367	8·447	8·524	8·599	8·671	8·740
+85	8·789	8·917	9·041	9·163	9·282	9·399	9·511	9·622	9·730	9·835	9·936	10·035	10·130	10·223	10·312	10·399

Der Koeffizient ist stets **positiv**.

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

$K = \sin(\varphi - \delta) \sec \delta$. für die obere Kulmination.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
−35°	1·106	1·115	1·124	1·132	1·140	1·147	1·154	1·161	1·167	1·173	1·179	1·185	1·189	1·194	1·198	1·202
−34	1·084	1·093	1·102	1·110	1·118	1·126	1·134	1·141	1·147	1·154	1·160	1·165	1·170	1·175	1·180	1·184
−33	1·062	1·072	1·081	1·089	1·098	1·106	1·113	1·120	1·127	1·134	1·140	1·146	1·152	1·157	1·162	1·166
−32	1·041	1·051	1·060	1·069	1·077	1·085	1·093	1·101	1·108	1·115	1·121	1·128	1·134	1·139	1·144	1·149
−31	1·020	1·030	1·040	1·049	1·057	1·066	1·074	1·082	1·089	1·096	1·103	1·110	1·116	1·121	1·127	1·132
−30	1·000	1·010	1·020	1·029	1·038	1·047	1·055	1·063	1·071	1·078	1·085	1·092	1·098	1·104	1·110	1·115
−29	0·980	0·990	1·000	1·010	1·019	1·028	1·036	1·044	1·052	1·060	1·067	1·074	1·081	1·087	1·093	1·099
−28	0·960	0·971	0·981	0·991	1·000	1·009	1·018	1·026	1·035	1·043	1·050	1·057	1·064	1·071	1·077	1·083
−27	0·941	0·952	0·962	0·972	0·982	0·991	1·000	1·009	1·017	1·025	1·033	1·041	1·048	1·055	1·061	1·067
−26	0·922	0·933	0·944	0·954	0·964	0·973	0·982	0·991	1·000	1·008	1·016	1·024	1·032	1·039	1·045	1·052
−25	0·904	0·915	0·925	0·936	0·946	0·956	0·965	0·974	0·983	0·992	1·000	1·008	1·016	1·023	1·030	1·037
−24	0·886	0·897	0·907	0·918	0·928	0·938	0·948	0·957	0·966	0·975	0·984	0·992	1·000	1·008	1·015	1·022
−23	0·868	0·879	0·890	0·901	0·911	0·921	0·931	0·941	0·950	0·959	0·968	0·976	0·985	0·992	1·000	1·007
−22	0·850	0·861	0·872	0·883	0·894	0·905	0·915	0·924	0·934	0·943	0·952	0·961	0·969	0·977	0·985	0·993
−21	0·832	0·844	0·855	0·866	0·877	0·888	0·898	0·908	0·918	0·928	0·937	0·946	0·954	0·963	0·971	0·978
−20	0·815	0·827	0·839	0·850	0·861	0·872	0·882	0·892	0·902	0·912	0·922	0·931	0·940	0·948	0·956	0·964
−19	0·798	0·810	0·822	0·833	0·845	0·856	0·866	0·877	0·887	0·897	0·907	0·916	0·925	0·934	0·942	0·950
−18	0·781	0·793	0·805	0·817	0·829	0·840	0·851	0·861	0·872	0·882	0·892	0·901	0·911	0·920	0·928	0·937
−17	0·765	0·777	0·789	0·801	0·813	0·824	0·835	0·846	0·857	0·867	0·877	0·887	0·896	0·906	0·915	0·923
−16	0·748	0·761	0·773	0·785	0·797	0·808	0·820	0·831	0·842	0·852	0·862	0·872	0·882	0·892	0·901	0·910
−15	0·732	0·745	0·757	0·769	0·781	0·793	0·805	0·816	0·827	0·838	0·848	0·858	0·868	0·878	0·887	0·896
−14	0·716	0·729	0·741	0·754	0·766	0·778	0·790	0·801	0·812	0·823	0·834	0·844	0·854	0·864	0·874	0·883
−13	0·700	0·713	0·726	0·738	0·751	0·763	0·775	0·786	0·798	0·809	0·820	0·830	0·841	0·851	0·861	0·870
−12	0·684	0·697	0·710	0·723	0·735	0·748	0·760	0·772	0·783	0·795	0·806	0·816	0·827	0·837	0·848	0·857
−11	0·668	0·682	0·695	0·708	0·720	0·733	0·745	0·757	0·769	0·780	0·792	0·803	0·814	0·824	0·834	0·843
−10	0·653	0·666	0·679	0·693	0·705	0·718	0·730	0·743	0·755	0·766	0·778	0·789	0·800	0·811	0·821	0·832
− 9	0·637	0·651	0·664	0·677	0·690	0·703	0·716	0·728	0·740	0·752	0·764	0·776	0·787	0·798	0·809	0·819
− 8	0·622	0·636	0·649	0·663	0·676	0·689	0·701	0·714	0·726	0·739	0·750	0·762	0·774	0·785	0·796	0·806
− 7	0·606	0·620	0·634	0·648	0·661	0·674	0·687	0·700	0·712	0·725	0·737	0·749	0·760	0·772	0·783	0·794
− 6	0·591	0·605	0·619	0·633	0·646	0·660	0·673	0·686	0·698	0·711	0·723	0·735	0·747	0·759	0·770	0·781
− 5	0·576	0·590	0·604	0·618	0·632	0·645	0·659	0·672	0·685	0·697	0·710	0·722	0·734	0·746	0·758	0·769
− 4	0·561	0·575	0·589	0·603	0·617	0·631	0·644	0·658	0·671	0·684	0·696	0·709	0·721	0·733	0·745	0·757
− 3	0·545	0·560	0·574	0·589	0·603	0·617	0·630	0·644	0·657	0·670	0·683	0·696	0·708	0·720	0·732	0·744
− 2	0·530	0·545	0·560	0·574	0·588	0·602	0·616	0·630	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695	0·708	0·720	0·732
− 1	0·515	0·530	0·545	0·559	0·574	0·588	0·602	0·616	0·629	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695	0·707	0·719
0	0·500	0·515	0·530	0·545	0·559	0·573	0·588	0·602	0·616	0·629	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695	0·707
+ 1	0·485	0·500	0·515	0·530	0·545	0·559	0·574	0·588	0·602	0·616	0·629	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695
+ 2	0·470	0·485	0·500	0·515	0·530	0·545	0·560	0·574	0·588	0·602	0·616	0·630	0·643	0·656	0·669	0·682
+ 3	0·455	0·470	0·485	0·501	0·516	0·531	0·545	0·560	0·574	0·589	0·603	0·616	0·630	0·644	0·657	0·670
+ 4	0·439	0·455	0·471	0·486	0·501	0·516	0·531	0·546	0·561	0·575	0·589	0·603	0·617	0·631	0·644	0·658
+ 5	0·424	0·440	0·456	0·471	0·487	0·502	0·517	0·532	0·547	0·561	0·576	0·590	0·604	0·618	0·632	0·645
+ 6	0·409	0·425	0·441	0·456	0·472	0·487	0·503	0·518	0·533	0·548	0·562	0·577	0·591	0·605	0·619	0·633
+ 7	0·394	0·410	0·426	0·442	0·457	0·473	0·488	0·504	0·519	0·534	0·549	0·563	0·578	0·592	0·606	0·620
+ 8	0·378	0·395	0·411	0·427	0·443	0·458	0·474	0·490	0·505	0·520	0·535	0·550	0·565	0·579	0·594	0·608
+ 9	0·363	0·379	0·396	0·412	0·428	0·444	0·460	0·475	0·491	0·506	0·521	0·536	0·551	0·566	0·581	0·595
+10	0·347	0·364	0·380	0·397	0·413	0·429	0·445	0·461	0·477	0·492	0·508	0·523	0·538	0·553	0·568	0·582
+11	0·332	0·348	0·365	0·382	0·398	0·414	0·431	0·447	0·462	0·478	0·494	0·509	0·525	0·540	0·555	0·570
+12	0·316	0·333	0·350	0·367	0·383	0·399	0·416	0·432	0·448	0·464	0·480	0·496	0·511	0·526	0·542	0·557
+13	0·300	0·317	0·334	0·351	0·368	0·385	0·401	0·417	0·434	0·450	0·466	0·482	0·497	0·513	0·529	0·544
+14	0·284	0·301	0·318	0·336	0·352	0·369	0·386	0·403	0·419	0·436	0·452	0·468	0·484	0·500	0·515	0·531
+15	0·268	0·285	0·303	0·320	0·337	0·354	0·371	0·388	0·405	0·421	0·437	0·454	0·470	0·486	0·502	0·518
+16	0·251	0·269	0·287	0·304	0·321	0·339	0·356	0·373	0·390	0·406	0·423	0·440	0·456	0·472	0·488	0·504
+17	0·235	0·253	0·271	0·288	0·306	0·323	0·340	0·358	0·375	0·392	0·409	0·425	0·442	0·458	0·475	0·491
+18	0·219	0·237	0·254	0·272	0·290	0·307	0·325	0·342	0·360	0·377	0·394	0·411	0·428	0·444	0·461	0·477
+19	0·202	0·220	0·238	0·256	0·274	0·292	0·309	0·327	0·344	0·362	0·379	0·396	0·413	0·430	0·447	0·464
+20	0·185	0·203	0·221	0·239	0·257	0·275	0·293	0·311	0·329	0·346	0·364	0·381	0·399	0·416	0·433	0·450
+21	0·168	0·186	0·204	0·223	0·241	0·259	0·277	0·296	0·313	0·331	0·349	0·366	0·384	0·401	0·418	0·436
+22	0·150	0·169	0·187	0·206	0·224	0·243	0·261	0·279	0·297	0·315	0·333	0·351	0·369	0·386	0·404	0·421
+23	0·132	0·151	0·170	0·189	0·207	0·226	0·244	0·263	0·281	0·299	0·318	0·336	0·354	0·372	0·389	0·407
+24	0·114	0·133	0·152	0·171	0·190	0·209	0·228	0·246	0·265	0·283	0·302	0·320	0·338	0·356	0·374	0·392
+25	0·096	0·115	0·134	0·154	0·173	0·192	0·211	0·229	0·248	0·267	0·285	0·304	0·323	0·341	0·359	0·377

Die vorstehenden Werte des Koeffizienten sind sämmtlich **positiv**.

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

für die obere Kulmination. I. Teil. Für $+30^0 < \varphi < 45^0$.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
+25°	0·096	0·115	0·134	0·154	0·173	0·192	0·211	0·229	0·248	0·267	0·285	0·304	0·323	0·341	0·359	0·377
+26	0·078	0·097	0·116	0·136	0·155	0·174	0·193	0·212	0·231	0·250	0·269	0·288	0·307	0·325	0·344	0·362
+27	0·059	0·078	0·098	0·117	0·137	0·156	0·176	0·195	0·214	0·233	0·252	0·271	0·290	0·309	0·328	0·347
+28	0·040	0·059	0·079	0·099	0·119	0·138	0·158	0·177	0·196	0·216	0·235	0·255	0·274	0·293	0·312	0·331
+29	0·020	0·040	0·060	0·080	0·100	0·120	0·139	0·159	0·179	0·199	0·218	0·238	0·257	0·277	0·296	0·315
+30	0·000	0·020	0·040	0·060	0·081	0·101	0·121	0·141	0·161	0·181	0·200	0·220	0·240	0·260	0·279	0·299
+31	0·020	0·000	0·020	0·041	0·061	0·081	0·102	0·122	0·142	0·162	0·182	0·203	0·223	0·243	0·262	0·282
+32	0·041	0·021	0·000	0·021	0·041	0·062	0·082	0·103	0·123	0·144	0·164	0·184	0·205	0·225	0·245	0·265
+33	0·062	0·042	0·021	0·000	0·021	0·042	0·062	0·083	0·104	0·125	0·145	0·166	0·187	0·207	0·228	0·248
+34	0·084	0·063	0·042	0·021	0·000	0·021	0·042	0·063	0·084	0·105	0·126	0·147	0·168	0·189	0·209	0·230
+35	0·106	0·085	0·064	0·043	0·021	0·000	0·021	0·043	0·064	0·085	0·106	0·128	0·149	0·170	0·191	0·212
+36	0·129	0·108	0·086	0·065	0·043	0·021	0·000	0·021	0·043	0·065	0·086	0·108	0·129	0·151	0·172	0·193
+37	0·153	0·131	0·109	0·087	0·065	0·044	0·022	0·000	0·022	0·044	0·065	0·087	0·109	0·131	0·153	0·174
+38	0·177	0·155	0·133	0·111	0·088	0·066	0·044	0·022	0·000	0·022	0·044	0·066	0·088	0·111	0·133	0·155
+39	0·201	0·179	0·157	0·134	0·112	0·090	0·067	0·045	0·022	0·000	0·022	0·045	0·067	0·090	0·112	0·134
+40	0·227	0·204	0·182	0·159	0·136	0·114	0·091	0·068	0·046	0·023	0·000	0·023	0·046	0·068	0·091	0·114
+41	0·253	0·230	0·207	0·184	0·161	0·138	0·115	0·092	0·069	0·046	0·023	0·000	0·023	0·046	0·069	0·092
+42	0·280	0·257	0·234	0·210	0·187	0·164	0·141	0·117	0·094	0·070	0·047	0·023	0·000	0·023	0·047	0·070
+43	0·307	0·284	0·261	0·237	0·214	0·190	0·167	0·143	0·119	0·095	0·072	0·048	0·024	0·000	0·024	0·048
+44	0·336	0·313	0·289	0·265	0·241	0·217	0·193	0·169	0·145	0·121	0·097	0·073	0·048	0·024	0·000	0·024
+45	0·366	0·342	0·318	0·294	0·270	0·246	0·221	0·197	0·172	0·148	0·123	0·099	0·074	0·049	0·025	0·000
+46	0·397	0·373	0·348	0·324	0·299	0·275	0·250	0·225	0·200	0·175	0·150	0·125	0·100	0·075	0·050	0·025
+47	0·429	0·404	0·380	0·355	0·330	0·305	0·280	0·255	0·229	0·204	0·179	0·153	0·128	0·102	0·077	0·051
+48	0·462	0·437	0·412	0·387	0·362	0·336	0·311	0·285	0·259	0·234	0·208	0·182	0·156	0·130	0·104	0·078
+49	0·496	0·471	0·446	0·420	0·395	0·369	0·343	0·317	0·291	0·265	0·238	0·212	0·186	0·159	0·133	0·106
+50	0·532	0·506	0·481	0·455	0·429	0·403	0·376	0·350	0·323	0·297	0·270	0·243	0·216	0·190	0·163	0·136
+51	0·569	0·543	0·517	0·491	0·465	0·438	0·411	0·384	0·357	0·330	0·303	0·276	0·249	0·221	0·194	0·166
+52	0·608	0·582	0·556	0·529	0·502	0·475	0·448	0·420	0·393	0·365	0·338	0·310	0·282	0·255	0·226	0·198
+53	0·649	0·622	0·595	0·568	0·541	0·513	0·486	0·458	0·430	0·402	0·374	0·346	0·317	0·289	0·260	0·231
+54	0·692	0·665	0·637	0·610	0·582	0·554	0·526	0·497	0·469	0·440	0·412	0·383	0·354	0·325	0·295	0·266
+55	0·737	0·709	0·681	0·653	0·625	0·596	0·568	0·539	0·510	0·481	0·451	0·422	0·393	0·362	0·332	0·303
+56	0·784	0·756	0·727	0·699	0·670	0·641	0·612	0·582	0·553	0·523	0·493	0·463	0·433	0·402	0·371	0·341
+57	0·834	0·805	0·776	0·747	0·717	0·688	0·658	0·628	0·598	0·567	0·537	0·506	0·475	0·444	0·412	0·381
+58	0·886	0·857	0·827	0·797	0·767	0·737	0·707	0·676	0·645	0·614	0·583	0·552	0·520	0·488	0·456	0·424
+59	0·941	0·912	0·881	0·851	0·821	0·790	0·759	0·727	0·696	0·664	0·632	0·600	0·568	0·535	0·502	0·470
+60	1·000	0·970	0·939	0·908	0·877	0·845	0·813	0·781	0·749	0·717	0·684	0·651	0·618	0·584	0·551	0·518
+61	1·062	1·031	1·000	0·968	0·936	0·904	0·872	0·839	0·806	0·773	0·739	0·705	0·671	0·637	0·603	0·569
+62	1·129	1·097	1·065	1·033	1·000	0·967	0·934	0·900	0·866	0·832	0·798	0·763	0·728	0·693	0·658	0·623
+63	1·200	1·167	1·134	1·101	1·068	1·034	1·000	0·966	0·931	0·896	0·861	0·825	0·789	0·753	0·717	0·681
+64	1·276	1·242	1·209	1·175	1·141	1·106	1·071	1·036	1·000	0·964	0·928	0·891	0·854	0·817	0·780	0·743
+65	1·357	1·323	1·289	1·254	1·219	1·183	1·147	1·111	1·074	1·037	1·000	0·962	0·924	0·887	0·848	0·809
+66	1·445	1·410	1·375	1·339	1·303	1·266	1·229	1·192	1·154	1·116	1·078	1·039	1·000	0·961	0·921	0·881
+67	1·540	1·504	1·468	1·431	1·394	1·356	1·318	1·280	1·241	1·202	1·162	1·122	1·081	1·041	1·000	0·959
+68	1·643	1·606	1·569	1·531	1·493	1·454	1·415	1·375	1·335	1·294	1·253	1·212	1·170	1·129	1·086	1·043
+69	1·756	1·718	1·679	1·640	1·600	1·560	1·520	1·479	1·437	1·395	1·353	1·310	1·267	1·224	1·180	1·135
+70	1·879	1·840	1·800	1·760	1·719	1·677	1·635	1·592	1·549	1·506	1·462	1·418	1·373	1·328	1·282	1·236
+71	2·015	1·974	1·933	1·891	1·848	1·805	1·762	1·718	1·673	1·628	1·582	1·536	1·489	1·442	1·394	1·347
+72	2·165	2·123	2·080	2·037	1·992	1·947	1·902	1·856	1·810	1·763	1·715	1·667	1·618	1·569	1·519	1·470
+73	2·333	2·289	2·244	2·198	2·152	2·106	2·058	2·010	1·962	1·913	1·863	1·813	1·761	1·710	1·658	1·606
+74	2·520	2·474	2·428	2·380	2·332	2·283	2·234	2·183	2·132	2·081	2·029	1·976	1·922	1·868	1·814	1·759
+75	2·732	2·684	2·635	2·585	2·535	2·484	2·432	2·379	2·325	2·271	2·217	2·261	2·104	2·047	1·990	1·932
+76	2·973	2·923	2·871	2·819	2·766	2·712	2·657	2·601	2·545	2·488	2·430	2·371	2·311	2·251	2·190	2·129
+77	3·251	3·198	3·143	3·088	3·032	2·975	2·916	2·857	2·798	2·737	2·675	2·613	2·550	2·486	2·421	2·356
+78	3·574	3·518	3·460	3·401	3·341	3·280	3·218	3·155	3·092	3·027	2·961	2·895	2·827	2·759	2·690	2·620
+79	3·955	3·895	3·833	3·770	3·706	3·641	3·574	3·507	3·438	3·369	3·298	3·227	3·154	3·080	3·006	2·931
+80	4·411	4·346	4·280	4·212	4·143	4·072	4·000	3·927	3·853	3·778	3·702	3·624	3·545	3·465	3·385	3·303
+81	4·968	4·897	4·824	4·750	4·675	4·598	4·520	4·441	4·360	4·277	4·194	4·109	4·023	3·936	3·847	3·758
+82	5·662	5·584	5·504	5·423	5·340	5·255	5·169	5·081	4·991	4·900	4·808	4·714	4·619	4·522	4·424	4·324
+83	6·553	6·466	6·377	6·286	6·193	6·098	6·001	5·903	5·802	5·700	5·596	5·490	5·383	5·274	5·163	5·051
+84	7·740	7·640	7·539	7·435	7·329	7·220	7·110	6·997	6·882	6·765	6·646	6·524	6·401	6·276	6·149	6·020
+85	9·398	9·282	9·163	9·041	8·917	8·789	8·659	8·526	8·391	8·253	8·113	7·970	7·825	7·677	7·527	7·375

Die Werte dieses Koeffizienten **oberhalb** der Querstriche sind **positiv**.
Die Werte dieses Koeffizienten **unterhalb** der Querstriche sind **negativ**.

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

$K = \sin(\varphi - \delta)\sec\delta$. für die obere Kulmination.

Deklination (δ)	Geographische Breite (φ)															
	+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°
−35°	1·202	1·206	1·209	1·212	1·214	1·216	1·218	1·219	1·220	1·221	1·221	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
−34	1·184	1·188	1·191	1·194	1·197	1·200	1·202	1·203	1·205	1·206	1·206	1·206	. . .	. . .	. . .	. . .
−33	1·166	1·170	1·174	1·178	1·181	1·183	1·186	1·188	1·189	1·191	1·192	1·192	1·192	. . .	. . .	. . .
−32	1·149	1·153	1·158	1·161	1·165	1·168	1·170	1·173	1·175	1·176	1·178	1·178	1·179	1·179	. . .	. . .
−31	1·132	1·137	1·141	1·145	1·149	1·152	1·155	1·158	1·160	1·162	1·164	1·165	1·166	1·166	1·167	. . .
−30	1·115	1·120	1·125	1·129	1·133	1·137	1·140	1·143	1·146	1·148	1·150	1·152	1·153	1·154	1·155	1·155
−29	1·099	1·104	1·109	1·114	1·118	1·122	1·126	1·129	1·132	1·135	1·137	1·139	1·141	1·142	1·143	1·143
−28	1·083	1·089	1·094	1·099	1·103	1·108	1·112	1·115	1·119	1·122	1·124	1·126	1·128	1·130	1·131	1·132
−27	1·067	1·073	1·079	1·084	1·089	1·093	1·098	1·102	1·105	1·108	1·111	1·114	1·116	1·118	1·120	1·121
−26	1·052	1·058	1·064	1·069	1·075	1·079	1·084	1·088	1·092	1·096	1·099	1·102	1·104	1·106	1·108	1·110
−25	1·037	1·043	1·049	1·055	1·061	1·066	1·071	1·075	1·079	1·083	1·087	1·090	1·093	1·095	1·097	1·099
−24	1·022	1·029	1·035	1·041	1·047	1·052	1·057	1·062	1·067	1·071	1·074	1·078	1·081	1·084	1·086	1·089
−23	1·007	1·014	1·021	1·027	1·033	1·039	1·044	1·049	1·054	1·058	1·063	1·066	1·070	1·073	1·076	1·078
−22	0·993	1·000	1·007	1·013	1·020	1·026	1·031	1·037	1·042	1·046	1·051	1·055	1·059	1·062	1·065	1·068
−21	0·978	0·986	0·993	1·000	1·007	1·013	1·019	1·024	1·030	1·035	1·039	1·044	1·048	1·051	1·055	1·058
−20	0·964	0·972	0·979	0·987	0·993	1·000	1·006	1·012	1·018	1·023	1·028	1·033	1·037	1·041	1·045	1·048
−19	0·950	0·958	0·966	0·974	0·981	0·987	0·994	1·000	1·006	1·011	1·017	1·022	1·026	1·030	1·034	1·038
−18	0·937	0·945	0·953	0·961	0·968	0·975	0·982	0·988	0·994	1·000	1·005	1·011	1·016	1·020	1·024	1·028
−17	0·923	0·932	0·940	0·948	0·955	0·963	0·969	0·976	0·983	0·989	0·994	1·000	1·005	1·010	1·015	1·019
−16	0·910	0·918	0·927	0·935	0·943	0·950	0·958	0·965	0·971	0·978	0·984	0·989	0·995	1·000	1·005	1·009
−15	0·896	0·905	0·914	0·922	0·930	0·938	0·946	0·953	0·960	0·967	0·973	0·979	0·985	0·990	0·995	1·000
−14	0·883	0·892	0·901	0·910	0·918	0·926	0·934	0·941	0·949	0·956	0·962	0·968	0·974	0·980	0·986	0·991
−13	0·870	0·880	0·889	0·898	0·906	0·914	0·922	0·930	0·938	0·945	0·952	0·958	0·964	0·970	0·976	0·981
−12	0·857	0·867	0·876	0·885	0·894	0·903	0·911	0·919	0·927	0·934	0·941	0·948	0·954	0·961	0·967	0·972
−11	0·845	0·854	0·864	0·873	0·882	0·891	0·899	0·908	0·916	0·923	0·931	0·938	0·944	0·951	0·957	0·963
−10	0·832	0·842	0·852	0·861	0·870	0·879	0·888	0·897	0·905	0·913	0·920	0·928	0·935	0·941	0·948	0·954
−9	0·819	0·829	0·839	0·849	0·859	0·868	0·877	0·885	0·894	0·902	0·910	0·918	0·925	0·932	0·939	0·945
−8	0·806	0·817	0·827	0·837	0·847	0·856	0·866	0·874	0·883	0·892	0·900	0·908	0·915	0·923	0·930	0·936
−7	0·794	0·805	0·815	0·825	0·835	0·845	0·854	0·864	0·872	0·881	0·890	0·898	0·905	0·913	0·920	0·927
−6	0·781	0·792	0·803	0·813	0·824	0·834	0·843	0·853	0·862	0·871	0·879	0·888	0·896	0·904	0·911	0·919
−5	0·769	0·780	0·791	0·802	0·812	0·822	0·832	0·842	0·851	0·860	0·869	0·878	0·886	0·894	0·902	0·910
−4	0·757	0·768	0·779	0·790	0·801	0·811	0·821	0·831	0·841	0·850	0·859	0·868	0·877	0·885	0·893	0·901
−3	0·744	0·756	0·767	0·778	0·789	0·800	0·810	0·820	0·830	0·840	0·849	0·858	0·867	0·876	0·884	0·892
−2	0·732	0·744	0·755	0·766	0·778	0·788	0·799	0·809	0·820	0·829	0·839	0·849	0·858	0·867	0·875	0·883
−1	0·719	0·731	0·743	0·755	0·766	0·777	0·788	0·799	0·809	0·819	0·829	0·839	0·848	0·857	0·866	0·875
0	0·707	0·719	0·731	0·743	0·755	0·766	0·777	0·788	0·799	0·809	0·819	0·829	0·839	0·848	0·857	0·866
+1	0·695	0·707	0·719	0·731	0·743	0·755	0·766	0·777	0·788	0·799	0·809	0·819	0·829	0·839	0·848	0·857
+2	0·682	0·695	0·708	0·720	0·732	0·744	0·755	0·766	0·778	0·788	0·799	0·809	0·820	0·829	0·839	0·849
+3	0·670	0·683	0·696	0·708	0·720	0·732	0·744	0·756	0·767	0·778	0·789	0·800	0·810	0·820	0·830	0·840
+4	0·658	0·671	0·684	0·696	0·709	0·721	0·733	0·745	0·757	0·768	0·779	0·790	0·801	0·811	0·821	0·831
+5	0·645	0·659	0·672	0·685	0·697	0·710	0·722	0·734	0·746	0·758	0·769	0·780	0·791	0·802	0·812	0·822
+6	0·633	0·646	0·660	0·673	0·686	0·698	0·711	0·723	0·735	0·747	0·759	0·770	0·781	0·792	0·803	0·813
+7	0·620	0·634	0·648	0·661	0·674	0·687	0·700	0·712	0·725	0·737	0·749	0·760	0·772	0·783	0·794	0·805
+8	0·608	0·622	0·635	0·649	0·662	0·676	0·689	0·701	0·714	0·726	0·739	0·750	0·762	0·774	0·785	0·796
+9	0·595	0·609	0·623	0·637	0·651	0·664	0·677	0·690	0·703	0·716	0·728	0·740	0·752	0·764	0·776	0·787
+10	0·582	0·597	0·611	0·625	0·639	0·653	0·666	0·679	0·692	0·705	0·718	0·730	0·743	0·755	0·766	0·778
+11	0·570	0·584	0·599	0·613	0·627	0·641	0·655	0·668	0·682	0·695	0·708	0·720	0·733	0·745	0·757	0·769
+12	0·557	0·572	0·586	0·601	0·615	0·629	0·643	0·657	0·671	0·684	0·697	0·710	0·723	0·735	0·748	0·760
+13	0·544	0·559	0·574	0·589	0·603	0·618	0·632	0·646	0·660	0·673	0·687	0·700	0·713	0·726	0·738	0·751
+14	0·531	0·546	0·561	0·576	0·591	0·606	0·620	0·634	0·649	0·662	0·676	0·690	0·703	0·716	0·729	0·741
+15	0·518	0·533	0·549	0·564	0·579	0·594	0·608	0·623	0·637	0·652	0·665	0·679	0·693	0·706	0·719	0·732
+16	0·504	0·520	0·536	0·551	0·566	0·582	0·597	0·611	0·626	0·640	0·655	0·669	0·682	0·696	0·709	0·723
+17	0·491	0·507	0·523	0·538	0·554	0·569	0·585	0·600	0·615	0·629	0·644	0·658	0·672	0·686	0·700	0·713
+18	0·477	0·494	0·510	0·526	0·541	0·557	0·573	0·588	0·603	0·618	0·633	0·647	0·662	0·676	0·690	0·704
+19	0·464	0·480	0·496	0·513	0·529	0·545	0·560	0·576	0·591	0·607	0·622	0·636	0·651	0·666	0·680	0·694
+20	0·450	0·466	0·483	0·500	0·516	0·532	0·548	0·564	0·580	0·595	0·610	0·625	0·640	0·655	0·670	0·684
+21	0·436	0·453	0·469	0·486	0·503	0·519	0·536	0·552	0·568	0·583	0·599	0·614	0·630	0·645	0·659	0·674
+22	0·421	0·439	0·456	0·473	0·490	0·506	0·523	0·539	0·555	0·571	0·587	0·603	0·619	0·634	0·649	0·664
+23	0·407	0·424	0·442	0·459	0·476	0·493	0·510	0·527	0·543	0·559	0·576	0·592	0·607	0·623	0·638	0·654
+24	0·392	0·410	0·428	0·445	0·463	0·480	0·497	0·514	0·531	0·547	0·564	0·580	0·596	0·612	0·628	0·643
+25	0·377	0·395	0·413	0·431	0·449	0·466	0·484	0·501	0·518	0·535	0·552	0·568	0·585	0·601	0·617	0·633

Die vorstehenden Werte des Koeffizienten sind sämmtlich **positiv**.

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

für die obere Kulmination. II. Teil. Für $+45^0 < \varphi < 60^0$.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°
+25°	0·377	0·395	0·413	0·431	0·449	0·466	0·484	0·501	0·518	0·535	0·552	0·568	0·585	0·601	0·617	0·633
+26	0·362	0·380	0·399	0·417	0·435	0·452	0·470	0·488	0·505	0·522	0·539	0·556	0·573	0·590	0·606	0·622
+27	0·347	0·365	0·384	0·402	0·420	0·438	0·456	0·474	0·492	0·509	0·527	0·544	0·561	0·578	0·595	0·611
+28	0·331	0·350	0·369	0·387	0·406	0·424	0·443	0·461	0·479	0·496	0·514	0·532	0·549	0·566	0·583	0·600
+29	0·315	0·334	0·353	0·372	0·391	0·410	0·428	0·447	0·465	0·483	0·501	0·519	0·537	0·554	0·572	0·589
+30	0·299	0·318	0·338	0·357	0·376	0·395	0·414	0·433	0·451	0·470	0·488	0·506	0·524	0·542	0·560	0·577
+31	0·282	0·302	0·322	0·341	0·360	0·380	0·399	0·418	0·437	0·456	0·474	0·493	0·511	0·530	0·548	0·566
+32	0·265	0·285	0·305	0·325	0·345	0·364	0·384	0·403	0·423	0·442	0·461	0·480	0·498	0·517	0·535	0·554
+33	0·248	0·268	0·288	0·309	0·329	0·349	0·368	0·388	0·408	0·427	0·447	0·466	0·485	0·504	0·523	0·541
+34	0·230	0·251	0·271	0·292	0·312	0·332	0·353	0·373	0·393	0·413	0·432	0·452	0·471	0·491	0·510	0·529
+35	0·212	0·233	0·254	0·275	0·295	0·316	0·336	0·357	0·377	0·397	0·418	0·437	0·457	0·477	0·497	0·516
+36	0·193	0·215	0·236	0·257	0·278	0·299	0·320	0·341	0·361	0·382	0·402	0·423	0·443	0·463	0·483	0·503
+37	0·174	0·196	0·217	0·239	0·260	0·282	0·303	0·324	0·345	0·366	0·387	0·408	0·428	0·449	0·469	0·489
+38	0·155	0·177	0·198	0·220	0·242	0·264	0·285	0·307	0·328	0·350	0·371	0·392	0·413	0·434	0·455	0·475
+39	0·134	0·157	0·179	0·201	0·223	0·245	0·267	0·289	0·311	0·333	0·355	0·376	0·398	0·419	0·440	0·461
+40	0·114	0·136	0·159	0·182	0·204	0·227	0·249	0·271	0·294	0·316	0·338	0·360	0·382	0·403	0·425	0·446
+41	0·092	0·115	0·138	0·161	0·184	0·207	0·230	0·253	0·275	0·298	0·320	0·343	0·365	0·387	0·409	0·431
+42	0·070	0·094	0·117	0·141	0·164	0·187	0·210	0·234	0·257	0·280	0·303	0·325	0·348	0·371	0·393	0·416
+43	0·048	0·072	0·095	0·119	0·143	0·167	0·190	0·214	0·237	0·261	0·284	0·307	0·331	0·354	0·377	0·400
+44	0·024	0·048	0·073	0·097	0·121	0·145	0·169	0·193	0·217	0·241	0·265	0·289	0·313	0·336	0·360	0·383
+45	0·000	0·025	0·049	0·074	0·099	0·123	0·148	0·172	0·197	0·221	0·246	0·270	0·294	0·318	0·342	0·366
+46	0·025	0·000	0·025	0·050	0·075	0·100	0·125	0·150	0·175	0·200	0·225	0·250	0·275	0·299	0·324	0·348
+47	0·051	0·026	0·000	0·026	0·051	0·077	0·102	0·128	0·153	0·179	0·204	0·229	0·255	0·280	0·305	0·330
+48	0·078	0·052	0·026	0·000	0·026	0·052	0·078	0·104	0·130	0·156	0·182	0·208	0·234	0·259	0·285	0·311
+49	0·106	0·080	0·053	0·027	0·000	0·027	0·053	0·080	0·106	0·133	0·159	0·186	0·212	0·238	0·265	0·291
+50	0·136	0·108	0·081	0·054	0·027	0·000	0·027	0·054	0·081	0·108	0·136	0·163	0·190	0·216	0·243	0·270
+51	0·166	0·138	0·111	0·083	0·055	0·028	0·000	0·028	0·055	0·083	0·111	0·138	0·166	0·194	0·221	0·249
+52	0·198	0·170	0·141	0·113	0·085	0·057	0·028	0·000	0·028	0·057	0·085	0·113	0·141	0·170	0·198	0·226
+53	0·231	0·202	0·174	0·145	0·116	0·087	0·058	0·029	0·000	0·029	0·058	0·087	0·116	0·145	0·174	0·202
+54	0·266	0·237	0·207	0·178	0·148	0·119	0·089	0·059	0·030	0·000	0·030	0·059	0·089	0·119	0·148	0·178
+55	0·303	0·273	0·243	0·213	0·182	0·152	0·122	0·091	0·061	0·030	0·000	0·030	0·061	0·091	0·122	0·152
+56	0·341	0·311	0·280	0·249	0·218	0·187	0·156	0·125	0·094	0·062	0·031	0·000	0·031	0·062	0·094	0·125
+57	0·381	0·350	0·319	0·287	0·256	0·224	0·192	0·160	0·128	0·096	0·064	0·032	0·000	0·032	0·064	0·096
+58	0·424	0·392	0·360	0·328	0·295	0·263	0·230	0·197	0·164	0·132	0·099	0·066	0·033	0·000	0·033	0·066
+59	0·470	0·437	0·404	0·371	0·337	0·304	0·270	0·236	0·202	0·169	0·136	0·102	0·068	0·034	0·000	0·034
+60	0·518	0·484	0·450	0·416	0·382	0·348	0·313	0·278	0·243	0·209	0·175	0·140	0·105	0·070	0·035	0·000
+61	0·569	0·534	0·499	0·464	0·429	0·394	0·358	0·322	0·287	0·251	0·216	0·180	0·144	0·108	0·072	0·036
+62	0·623	0·587	0·551	0·515	0·479	0·443	0·406	0·370	0·333	0·296	0·260	0·223	0·186	0·149	0·111	0·074
+63	0·681	0·644	0·607	0·570	0·533	0·496	0·458	0·420	0·382	0·344	0·307	0·269	0·231	0·192	0·153	0·115
+64	0·743	0·705	0·667	0·629	0·590	0·552	0·513	0·475	0·435	0·396	0·357	0·318	0·279	0·239	0·199	0·159
+65	0·809	0·770	0·731	0·692	0·652	0·613	0·572	0·532	0·492	0·451	0·411	0·370	0·330	0·289	0·248	0·206
+66	0·881	0·841	0·800	0·760	0·719	0·678	0·636	0·595	0·553	0·511	0·469	0·427	0·385	0·342	0·300	0·257
+67	0·959	0·917	0·875	0·833	0·791	0·748	0·706	0·663	0·619	0·576	0·532	0·488	0·445	0·400	0·356	0·312
+68	1·093	1·000	0·956	0·913	0·870	0·825	0·781	0·736	0·691	0·646	0·601	0·555	0·510	0·464	0·418	0·372
+69	1·135	1·090	1·045	1·000	0·955	0·909	0·863	0·816	0·769	0·722	0·676	0·628	0·581	0·533	0·485	0·437
+70	1·236	1·189	1·142	1·095	1·048	1·000	0·952	0·904	0·855	0·806	0·757	0·707	0·658	0·608	0·558	0·508
+71	1·347	1·298	1·249	1·200	1·150	1·101	1·051	1·000	0·950	0·898	0·847	0·795	0·743	0·691	0·639	0·586
+72	1·470	1·419	1·368	1·316	1·264	1·212	1·160	1·107	1·054	1·000	0·946	0·892	0·838	0·783	0·728	0·673
+73	1·606	1·553	1·500	1·445	1·391	1·337	1·282	1·226	1·170	1·114	1·057	1·000	0·943	0·885	0·828	0·770
+74	1·759	1·703	1·647	1·590	1·533	1·476	1·418	1·359	1·300	1·241	1·181	1·121	1·061	1·000	0·939	0·878
+75	1·932	1·873	1·814	1·754	1·694	1·633	1·572	1·510	1·447	1·385	1·321	1·258	1·194	1·129	1·065	1·000
+76	2·129	2·067	2·004	1·941	1·877	1·812	1·747	1·681	1·615	1·548	1·481	1·414	1·346	1·277	1·208	1·139
+77	2·356	2·290	2·223	2·155	2·087	2·018	1·949	1·879	1·808	1·737	1·665	1·593	1·520	1·447	1·374	1·300
+78	2·620	2·549	2·477	2·405	2·332	2·258	2·184	2·108	2·033	1·956	1·879	1·802	1·724	1·645	1·566	1·486
+79	2·931	2·854	2·777	2·699	2·620	2·541	2·460	2·379	2·297	2·215	2·132	2·048	1·963	1·878	1·792	1·706
+80	3·303	3·220	3·136	3·052	2·966	2·879	2·792	2·704	2·614	2·524	2·434	2·342	2·250	2·157	2·064	1·970
+81	3·758	3·667	3·575	3·482	3·388	3·292	3·196	3·099	3·001	2·902	2·802	2·702	2·600	2·498	2·395	2·291
+82	4·324	4·223	4·121	4·018	3·913	3·808	3·701	3·593	3·483	3·373	3·262	3·150	3·037	2·922	2·807	2·692
+83	5·051	4·938	4·823	4·707	4·589	4·469	4·348	4·226	4·103	3·978	3·852	3·725	3·597	3·468	3·338	3·206
+84	6·020	5·890	5·757	5·623	5·487	5·350	5·211	5·070	4·928	4·783	4·638	4·491	4·343	4·194	4·043	3·891
+85	7·375	7·221	7·064	6·905	6·744	6·581	6·416	6·249	6·080	5·909	5·736	5·562	5·386	5·209	5·030	4·849

Die Werte dieses Koeffizienten **oberhalb** der Querstriche sind **positiv**.
Die Werte dieses Koeffizienten **unterhalb** der Querstriche sind **negativ**.

Tafel für die Gestalt der Erde.

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geocentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian Meter	Länge eines Grades im Parallelkreis Meter	Länge eines Grades im Parallelkreis Seemeilen
0°	0·00	0·0000000	110563·677	111306·578	60·10
1°	24·02	9·9999996	110564·014	111289·739	60·09
2°	48·02	9·9999982	110565·025	111239·225	60·06
3°	71·95	9·9999961	110566·709	111155·052	60·02
4°	95·80	9·9999930	110569·063	111037·244	59·96
5°	119·54	9·9999891	110572·085	110885·834	59·87
6°	143·12	9·9999843	110575·772	110700·866	59·77
7°	166·54	9·9999786	110580·119	110482·392	59·66
8°	189·76	9·9999721	110585·120	110230·476	59·52
9°	212·74	9·9999648	110590·770	109945·189	59·37
10°	235·47	9·9999566	110597·063	109626·613	59·19
11°	257·92	9·9999476	110603·989	109274·840	59·00
12°	280·06	9·9999377	110611·543	108889·972	58·79
13°	301·85	9·9999271	110619·713	108472·116	58·57
14°	323·28	9·9999157	110628·492	108021·397	58·33
15°	344·33	9·9999035	110637·867	107537·941	58·07
16°	364·95	9·9998905	110647·829	107021·888	57·79
17°	385·14	9·9998768	110658·365	106473·388	57·49
18°	404·86	9·9998624	110669·462	105892·598	57·18
19°	424·09	9·9998472	110681·107	105279·682	56·85
20°	442·80	9·9998314	110693·288	104634·825	56·50
21°	460·99	9·9998149	110705·987	103958·207	56·13
22°	478·61	9·9997977	110719·192	103250·026	55·75
23°	495·66	9·9997799	110732·885	102510·487	55·35
24°	512·10	9·9997614	110747·052	101739·803	54·94
25°	527·93	9·9997424	110761·673	100938·200	54·50
26°	543·12	9·9997228	110776·733	100105·909	54·05
27°	557·65	9·9997027	110792·213	99243·172	53·59
28°	571·50	9·9996820	110808·094	98350·241	53·10
29°	584·66	9·9996608	110824·357	97427·376	52·61
30°	597·12	9·9996392	110840·984	96474·846	52·09
10′	599·12	9·9996355	110843·788	96313·227	52·01
20′	601·11	9·9996319	110846·602	96150·793	51·92
30′	603·07	9·9996282	110849·426	95987·545	51·83
40′	605·02	9·9996245	110852·259	95823·484	51·74
50′	606·94	9·9996208	110855·101	95658·612	51·66
31°	608·85	9·9996171	110857·952	95492·930	51·57
10′	610·73	9·9996134	110860·812	95326·440	51·48
20′	612·59	9·9996096	110863·681	95159·143	51·39
30′	614·44	9·9996059	110866·559	94991·041	51·30
40′	616·26	9·9996021	110869·446	94822·135	51·21
50′	618·06	9·9995984	110872·341	94652·426	51·11
32°	619·84	9·9995946	110875·244	94481·915	51·02
10′	621·60	9·9995908	110878·156	94310·604	50·93
20′	623·34	9·9995870	110881·076	94138·494	50·84
30′	625·05	9·9995832	110884·004	93965·587	50·74
40′	626·75	9·9995794	110886·940	93791·884	50·65
50′	628·43	9·9995755	110889·885	93617·387	50·55
33°	630·08	9·9995717	110892·837	93442·097	50·46
10′	631·71	9·9995678	110895·797	93266·015	50·36
20′	633·32	9·9995640	110898·765	93089·142	50·27
30′	634·91	9·9995601	110901·740	92911·481	50·17
40′	636·48	9·9995562	110904·722	92733·033	50·08
50′	638·03	9·9995523	110907·712	92553·799	49·98
34°	639·55	9·9995484	110910·710	92373·781	49·88
10′	641·06	9·9995445	110913·715	92192·980	49·79
20′	642·54	9·9995406	110916·727	92011·397	49·69
30′	644·00	9·9995367	110919·746	91829·034	49·59
40′	645·44	9·9995327	110922·772	91645·892	49·49
50′	646·86	9·9995288	110925·804	91461·973	49·39
35°	648·25	9·9995248	110928·843	91277·279	49·29

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geocentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian Meter	Länge eines Grades im Parallelkreis Meter	Länge eines Grades im Parallelkreis Seemeilen
35°	648·25	9·9995248	110928·843	91277·279	49·29
10′	649·63	9·9995208	110931·888	91091·811	49·19
20′	650·98	9·9995169	110934·940	90905·571	49·09
30′	652·31	9·9995129	110937·999	90718·560	48·99
40′	653·62	9·9995089	110941·064	90530·780	48·89
50′	654·90	9·9995049	110944·135	90342·232	48·79
36°	656·16	9·9995009	110947·212	90152·917	48·68
10′	657·41	9·9994969	110950·295	89962·837	48·58
20′	658·63	9·9994929	110953·384	89771·994	48·48
30′	659·82	9·9994888	110956·478	89580·390	48·37
40′	661·00	9·9994848	110959·578	89388·026	48·27
50′	662·15	9·9994807	110962·684	89194·903	48·17
37°	663·28	9·9994767	110965·795	89001·023	48·06
10′	664·39	9·9994726	110968·912	88806·388	47·96
20′	665·47	9·9994686	110972·034	88610·999	47·85
30′	666·54	9·9994645	110975·161	88414·858	47·74
40′	667·58	9·9994604	110978·293	88217·967	47·64
50′	668·59	9·9994563	110981·430	88020·327	47·53
38°	669·59	9·9994522	110984·571	87821·939	47·42
10′	670·56	9·9994481	110987·717	87622·805	47·32
20′	671·51	9·9994440	110990·868	87422·927	47·21
30′	672·44	9·9994399	110994·024	87222·307	47·10
40′	673·34	9·9994358	110997·184	87020·947	46·99
50′	674·22	9·9994317	111000·348	86818·848	46·88
39°	675·08	9·9994276	111003·516	86616·012	46·77
10′	675·92	9·9994234	111006·689	86412·440	46·66
20′	676·73	9·9994193	111009·866	86208·133	46·55
30′	677·52	9·9994152	111013·046	86003·093	46·44
40′	678·29	9·9994110	111016·230	85797·323	46·33
50′	679·04	9·9994069	111019·418	85590·824	46·22
40°	679·76	9·9994027	111022·609	85383·598	46·11
10′	680·46	9·9993985	111025·803	85175·646	46·00
20′	681·13	9·9993944	111029·001	84966·970	45·88
30′	681·79	9·9993902	111032·202	84757·572	45·77
40′	682·42	9·9993860	111035·406	84547·453	45·66
50′	683·02	9·9993819	111038·614	84336·616	45·54
41°	683·61	9·9993777	111041·824	84125·062	45·42
10′	684·17	9·9993735	111045·037	83912·793	45·31
20′	684·70	9·9993693	111048·253	83699·811	45·20
30′	685·22	9·9993651	111051·471	83486·116	45·08
40′	685·71	9·9993609	111054·692	83271·711	44·97
50′	686·18	9·9993567	111057·915	83056·598	44·85
42°	686·62	9·9993525	111061·140	82840·779	44·73
10′	687·04	9·9993483	111064·368	82624·255	44·62
20′	687·44	9·9993441	111067·597	82407·029	44·50
30′	687·82	9·9993399	111070·828	82189·101	44·38
40′	688·17	9·9993357	111074·062	81970·474	44·26
50′	688·50	9·9993315	111077·296	81751·150	44·15
43°	688·80	9·9993273	111080·532	81531·129	44·03
10′	689·08	9·9993230	111083·769	81310·415	43·91
20′	689·34	9·9993188	111087·008	81089·008	43·79
30′	689·58	9·9993146	111090·248	80866·912	43·67
40′	689·79	9·9993104	111093·490	80644·128	43·55
50′	689·98	9·9993062	111096·733	80420·657	43·43
44°	690·14	9·9993019	111099·977	80196·501	43·31
10′	690·29	9·9992977	111103·221	79971·663	43·19
20′	690·41	9·9992935	111106·466	79746·144	43·06
30′	690·50	9·9992892	111109·712	79519·945	42·94
40′	690·57	9·9992850	111112·958	79293·069	42·82
50′	690·62	9·9992808	111116·205	79065·517	42·70
45°	690·65	9·9992766	111119·452	78837·293	42·57

Anmerkung. Die Tafelwerte gründen sich auf die **Bessel**'sche Bestimmung der Dimensionen der Erde, nach welcher die große Halbaxe des Erdellipsoides (der Halbmesser des Äquators) 6377397·154 Meter, die kleine (die Erdaxe) 6356078·962 Meter, der Meridianquadrant 10000855·765 Meter mißt und die Abplattung = 1 : 299·153, die Exzentrizität = 0·0816968 ist.

Tafel für die Gestalt der Erde.

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geozentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian	Länge eines Grades im Parallelkreis	
			Meter	Meter	Seemeilen
45°	690″65	9·9992766	111119·452	78837·293	42·57
10′	690·65	9·9992723	111122·699	78608·398	42·45
20′	690·63	9·9992681	111125·946	78378·832	42·33
30′	690·58	9·9992639	111129·193	78148·599	42·20
40′	690·51	9·9992596	111132·439	77917·699	42·08
50′	690·42	9·9992554	111135·686	77686·136	41·95
46°	690·31	9·9992512	111138·932	77453·911	41·83
10′	690·17	9·9992470	111142·178	77221·026	41·70
20′	690·01	9·9992427	111145·423	76987·483	41·57
30′	689·82	9·9992385	111148·667	76753·284	41·45
40′	689·61	9·9992343	111151·910	76518·430	41·32
50′	689·38	9·9992300	111155·153	76282·924	41·19
47°	689·12	9·9992258	111158·394	76046·768	41·07
10′	688·85	9·9992216	111161·634	75809·963	40·94
20′	688·54	9·9992174	111164·873	75572·512	40·81
30′	688·22	9·9992132	111168·111	75334·417	40·68
40′	687·87	9·9992089	111171·348	75095·680	40·55
50′	687·50	9·9992047	111174·582	74856·302	40·42
48°	687·10	9·9992005	111177·815	74616·285	40·29
10′	686·69	9·9991963	111181·046	74375·631	40·16
20′	686·24	9·9991921	111184·275	74134·342	40·03
30′	685·78	9·9991879	111187·502	73892·422	39·90
40′	685·29	9·9991837	111190·727	73649·871	39·77
50′	684·78	9·9991795	111193·950	73406·692	39·64
49°	684·24	9·9991753	111197·170	73162·887	39·51
10′	683·69	9·9991711	111200·387	72918·457	39·38
20′	683·11	9·9991669	111203·602	72673·405	39·24
30′	682·50	9·9991627	111206·815	72427·733	39·11
40′	681·87	9·9991586	111210·025	72181·443	38·98
50′	681·22	9·9991544	111213·232	71934·536	38·85
50°	680·55	9·9991502	111216·436	71687·015	38·71
10′	679·85	9·9991460	111219·637	71438·882	38·58
20′	679·13	9·9991419	111222·834	71190·139	38·45
30′	678·39	9·9991377	111226·028	70940·788	38·31
40′	677·63	9·9991335	111229·219	70690·831	38·17
50′	676·84	9·9991294	111232·406	70440·271	38·03
51°	676·02	9·9991252	111235·589	70189·109	37·90
10′	675·19	9·9991211	111238·769	69937·348	37·76
20′	674·33	9·9991170	111241·944	69684·989	37·63
30′	673·45	9·9991128	111245·116	69432·035	37·49
40′	672·55	9·9991087	111248·284	69178·488	37·36
50′	671·62	9·9991046	111251·447	68924·350	37·22
52°	670·67	9·9991005	111254·606	68669·622	37·08
10′	669·70	9·9990963	111257·761	68414·307	36·94
20′	668·71	9·9990922	111260·911	68158·408	36·81
30′	667·69	9·9990881	111264·056	67901·927	36·67
40′	666·66	9·9990840	111267·196	67644·865	36·53
50′	665·60	9·9990800	111270·332	67387·225	36·39
53°	664·51	9·9990759	111273·463	67129·009	36·25
10′	663·40	9·9990718	111276·589	66870·219	36·11
20′	662·27	9·9990677	111279·710	66610·857	35·97
30′	661·12	9·9990637	111282·825	66350·926	35·83
40′	659·94	9·9990596	111285·935	66090·427	35·69
50′	658·74	9·9990556	111289·039	65829·363	35·55
54°	657·52	9·9990515	111292·138	65567·736	35·41
10′	656·28	9·9990475	111295·231	65305·548	35·27
20′	655·02	9·9990435	111298·319	65042·802	35·12
30′	653·73	9·9990395	111301·400	64779·500	34·98
40′	652·42	9·9990355	111304·475	64515·643	34·84
50′	651·09	9·9990315	111307·544	64251·234	34·70
55°	649·74	9·9990275	111310·607	63986·275	34·55

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geozentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian	Länge eines Grades im Parallelkreis	
			Meter	Meter	Seemeilen
55°	649″74	9·9990275	111310·607	63986·275	34·55
10′	648·36	9·9990235	111313·664	63720·769	34·41
20′	646·97	9·9990195	111316·714	63454·718	34·27
30′	645·55	9·9990155	111319·758	63188·123	34·12
40′	644·11	9·9990116	111322·795	62920·987	33·98
50′	642·65	9·9990076	111325·825	62653·313	33·83
56°	641·16	9·9990037	111328·849	62385·103	33·69
10′	639·65	9·9989998	111331·865	62116·359	33·54
20′	638·13	9·9989958	111334·875	61847·083	33·40
30′	636·58	9·9989919	111337·877	61577·278	33·25
40′	635·01	9·9989880	111340·872	61306·945	33·11
50′	633·41	9·9989841	111343·859	61036·087	32·96
57°	631·80	9·9989802	111346·839	60764·707	32·81
10′	630·16	9·9989764	111349·811	60492·806	32·67
20′	628·50	9·9989725	111352·775	60220·387	32·52
30′	626·83	9·9989686	111355·732	59947·452	32·37
40′	625·13	9·9989648	111358·682	59674·003	32·22
50′	623·40	9·9989610	111361·624	59400·043	32·08
58°	621·66	9·9989571	111364·557	59125·575	31·93
10′	619·90	9·9989533	111367·482	58850·600	31·78
20′	618·11	9·9989495	111370·399	58575·121	31·63
30′	616·31	9·9989457	111373·307	58299·140	31·48
40′	614·48	9·9989419	111376·207	58022·659	31·33
50′	612·63	9·9989382	111379·098	57745·681	31·18
59°	610·77	9·9989344	111381·980	57468·208	31·03
10′	608·88	9·9989307	111384·854	57190·243	30·88
20′	606·97	9·9989269	111387·719	56911·787	30·73
30′	605·04	9·9989232	111390·575	56632·843	30·58
40′	603·08	9·9989195	111393·422	56353·413	30·43
50′	601·11	9·9989158	111396·260	56073·500	30·28
60°	599·12	9·9989121	111399·088	55793·108	30·13
61°	586·74	9·9988902	111415·858	54100·786	29·21
62°	573·65	9·9988688	111432·270	52391·755	28·29
63°	559·85	9·9988479	111448·305	50666·542	27·36
64°	545·36	9·9988275	111463·941	48925·668	26·42
65°	530·21	9·9988077	111479·160	47169·668	25·47
66°	514·40	9·9987884	111493·943	45399·081	24·52
67°	497·97	9·9987697	111508·272	43614·447	23·55
68°	480·92	9·9987517	111522·129	41816·317	22·58
69°	463·29	9·9987342	111535·496	40005·240	21·60
70°	445·08	9·9987174	111548·357	38181·773	20·62
71°	426·33	9·9987013	111560·697	36346·478	19·63
72°	407·06	9·9986859	111572·499	34499·920	18·63
73°	387·28	9·9986713	111583·750	32642·669	17·63
74°	367·03	9·9986573	111594·435	30775·298	16·62
75°	346·33	9·9986441	111604·540	28898·382	15·61
76°	325·20	9·9986317	111614·054	27012·502	14·59
77°	303·67	9·9986201	111622·965	25118·241	13·56
78°	281·77	9·9986093	111631·260	23216·185	12·54
79°	259·53	9·9985993	111638·930	21306·923	11·51
80°	236·96	9·9985901	111645·966	19391·047	10·47
81°	214·10	9·9985818	111652·358	17469·149	9·43
82°	190·98	9·9985743	111658·100	15541·827	8·39
83°	167·63	9·9985676	111663·183	13609·677	7·35
84°	144·07	9·9985619	111667·601	11673·300	6·30
85°	120·33	9·9985570	111671·349	9733·296	5·26
86°	96·44	9·9985530	111674·422	7790·269	4·21
87°	72·43	9·9985498	111676·815	5844·821	3·16
88°	48·34	9·9985476	111678·528	3897·556	2·10
89°	24·18	9·9985463	111679·556	1949·081	1·05
90°	0·00	9·9985458	111679·899	0·000	0·00

Anmerkung. Ein Meridiangrad mißt bei 0° geographischer Breite 59·70 Seemeilen; bei 10° 59·72; bei 20° 59·77 bei 30° 59·85; bei 40° 59·95; bei 50° 60·05; bei 60° 60·15; bei 70° 60·23; bei 80° 60·28 und bei 89° 60·30 Seemeilen.

Tafel des Koeffizienten der Neigung (*I*)

s (φ — δ) sec δ. für die obere Kulmination.

GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
0·516	0·497	0·477	0·457	0·437	0·418	0·397	0·377	0·357	0·336	0·316	0·295	0·275	0·254	0·233	0·212
0·529	0·510	0·491	0·471	0·452	0·432	0·413	0·393	0·373	0·353	0·332	0·312	0·292	0·271	0·251	0·230
0·541	0·523	0·504	0·485	0·466	0·447	0·427	0·408	0·388	0·368	0·349	0·329	0·309	0·288	0·268	0·248
0·554	0·535	0·517	0·498	0·480	0·461	0·442	0·423	0·403	0·384	0·364	0·345	0·325	0·305	0·285	0·265
0·566	0·548	0·530	0·511	0·493	0·475	0·456	0·437	0·418	0·399	0·380	0·361	0 341	0·322	0·302	0·282
0·577	0·560	0·542	0·524	0·506	0·488	0·469	0·451	0·433	0·414	0·395	0·376	0·357	0·338	0·318	0·299
0·589	0·572	0·554	0·537	0·519	0·501	0·483	0·465	0·447	0·428	0·410	0·391	0·372	0·353	0·334	0·315
0·600	0·583	0·566	0·549	0·531	0·514	0·496	0·479	0·461	0·443	0·424	0·406	0·387	0·369	0·350	0·331
0·611	0·595	0·578	0·561	0·544	0·527	0·510	0·492	0·474	0·456	0·438	0·420	0·402	0·384	0·365	0·347
0·622	0·606	0·590	0·573	0·556	0·539	0·522	0·505	0·488	0·470	0·452	0·435	0·417	0·399	0·380	0·362
0·633	0·617	0·601	0·585	0·568	0·552	0·535	0·518	0·501	0·484	0·466	0·449	0·431	0·413	0·395	0·377
0·643	0·628	0·612	0·596	0·580	0·564	0·547	0·531	0·514	0·497	0·480	0·463	0·445	0·428	0·410	0·392
0·654	0·639	0·623	0·607	0·592	0·576	0·560	0·543	0·527	0·510	0·493	0·476	0·459	0·442	0·424	0·407
0·664	0·649	0·634	0·619	0·603	0·587	0·572	0·555	0·539	0·523	0·506	0·490	0·473	0·456	0·439	0·421
0·674	0·659	0·645	0·630	0·614	0·599	0·583	0·568	0·552	0·536	0·519	0·503	0·486	0·469	0·453	0·436
0·684	0·670	0·655	0·640	0·625	0·610	0·595	0·580	0·564	0·548	0·532	0·516	0·500	0·483	0·466	0·450
0·694	0·680	0·666	0·651	0·636	0·622	0·607	0·591	0·576	0·560	0·545	0·529	0·513	0·496	0·480	0·464
0·704	0·690	0·676	0·662	0·647	0·633	0·618	0·603	0·588	0·573	0·557	0·541	0·526	0·510	0·494	0·477
0·713	0·700	0·686	0·672	0·658	0·644	0·629	0·615	0·600	0·585	0·569	0·554	0·538	0·523	0·507	0·491
0·723	0·709	0·696	0·682	0·669	0·655	0·640	0·626	0·611	0·597	0·582	0·566	0·551	0·536	0·520	0·504
0·732	0·719	0·706	0·693	0·679	0·665	0·652	0·637	0·623	0·609	0·594	0·579	0·564	0·549	0·533	0·518
0·741	0·729	0·716	0·703	0·690	0·676	0·662	0·649	0·635	0·620	0·606	0·591	0·576	0·561	0·546	0·531
0·751	0·738	0·726	0·713	0·700	0·687	0·673	0·660	0·646	0·632	0·618	0·603	0·589	0·574	0·559	0·544
0·760	0·748	0·735	0·723	0·710	0·697	0·684	0·671	0·657	0·643	0·629	0·615	0·601	0·586	0·572	0·557
0·769	0·757	0·745	0·733	0·720	0·708	0·695	0·682	0·668	0·655	0·641	0·627	0·613	0·599	0·584	0·570
0·778	0·766	0·755	0·743	0·730	0·718	0·705	0·693	0·679	0·666	0·653	0·639	0·625	0·611	0·597	0·582
0·786	0·776	0·764	0·752	0·740	0·728	0·716	0·703	0·690	0·677	0·664	0·651	0·637	0·623	0·609	0·595
0·796	0·785	0·774	0·762	0·750	0·739	0·726	0·714	0·701	0·689	0·676	0·662	0·649	0·635	0·622	0·608
0·805	0·794	0·783	0·772	0·760	0·749	0·737	0·725	0·712	0·700	0·687	0·674	0·661	0·648	0·634	0·620
0·813	0·803	0·792	0·781	0·770	0·759	0·747	0·735	0·723	0·711	0·698	0·686	0·673	0·660	0·646	0·633
0·822	0·812	0·802	0·791	0·780	0·769	0·758	0·746	0·734	0·722	0·710	0·697	0·685	0·672	0·659	0·645
0·831	0·821	0·811	0·801	0·790	0·779	0·768	0·757	0·745	0·733	0·721	0·709	0·696	0·684	0·671	0·658
0·840	0·830	0·820	0·810	0·800	0·789	0·778	0·767	0·756	0·744	0·732	0·720	0·708	0·696	0·683	0·670
0·849	0·839	0·830	0·820	0·810	0·799	0·788	0·778	0·767	0·755	0·744	0·732	0·720	0·708	0·695	0·682
0·857	0·848	0·839	0·829	0·819	0·809	0·798	0·788	0·777	0·766	0·755	0·743	0·731	0·719	0·707	0·695
0·866	0·857	0·848	0·839	0·829	0·819	0·809	0·799	0·788	0·777	0·766	0·755	0·743	0·731	0·719	0·707
0·875	0·866	0·857	0·848	0·839	0·829	0·819	0·809	0·799	0·788	0·777	0·766	0·755	0·743	0·731	0·719
0·883	0·875	0·867	0·858	0·849	0·839	0·830	0·819	0·810	0·799	0·788	0·778	0·766	0·755	0·744	0·732
0·892	0·884	0·876	0·867	0·858	0·849	0·840	0·830	0·820	0·810	0·800	0·789	0·778	0·767	0·756	0·744
0·901	0·893	0·885	0·877	0·868	0·859	0·850	0·841	0·831	0·821	0·811	0·801	0·790	0·779	0·768	0·757
0·910	0·902	0·894	0·886	0·878	0·869	0·860	0·851	0·842	0·832	0·822	0·812	0·802	0·791	0·780	0·769
0·919	0·911	0·904	0·896	0·888	0·879	0·871	0·862	0·853	0·843	0·834	0·824	0·813	0·803	0·792	0·781
0·927	0·920	0·913	0·906	0·898	0·890	0·881	0·873	0·864	0·854	0·845	0·835	0·825	0·815	0·805	0·794
0·936	0·930	0·923	0·915	0·908	0·900	0·892	0·883	0·875	0·866	0·856	0·847	0·837	0·827	0·817	0·806
0·945	0·939	0·932	0·925	0·918	0·910	0·902	0·894	0·886	0·877	0·868	0·859	0·849	0·839	0·829	0·819
0·954	0·948	0·941	0·935	0·928	0·920	0·913	0·905	0·897	0·888	0·879	0·870	0·861	0·852	0·842	0·832
0·963	0·957	0·951	0·945	0·938	0·931	0·923	0·916	0·908	0·899	0·891	0·882	0·873	0·864	0·854	0·845
0·972	0·967	0·961	0·954	0·948	0·941	0·934	0·927	0·919	0·911	0·903	0·894	0·885	0·876	0·867	0·857
0·981	0·976	0·970	0·964	0·958	0·952	0·945	0·938	0·930	0·922	0·914	0·906	0·898	0·889	0·880	0·870
0·991	0·986	0·980	0·974	0·968	0·962	0·956	0·949	0·942	0·934	0·926	0·918	0·910	0·901	0·892	0·883
1·000	0·995	0·990	0·985	0·979	0·973	0·967	0·960	0·953	0·946	0·938	0·930	0·922	0·914	0·905	0·896
1·009	1·005	1·000	0·995	0·989	0·984	0·977	0·971	0·965	0·958	0·950	0·943	0·935	0·927	0·918	0·910
1·019	1·015	1·010	1·005	1·000	0·995	0·989	0·983	0·976	0·970	0·963	0·955	0·948	0·940	0·932	0·923
1·028	1·025	1·020	1·016	1·011	1·006	1·000	0·994	0·988	0·982	0·975	0·968	0·961	0·953	0·945	0·937
1·038	1·035	1·031	1·026	1·022	1·017	1·011	1·006	1·000	0·994	0·987	0·981	0·974	0·966	0·958	0·950
1·048	1·045	1·041	1·037	1·033	1·028	1·023	1·018	1·012	1·006	1·000	0·993	0·987	0·979	0·972	0·964
1·058	1·055	1·051	1·048	1·044	1·039	1·035	1·030	1·024	1·019	1·013	1·007	1·000	0·993	0·986	0·978
1·068	1·065	1·062	1·059	1·055	1·051	1·046	1·042	1·037	1·031	1·026	1·020	1·013	1·007	1·000	0·993
1·078	1·076	1·073	1·070	1·066	1·063	1·058	1·054	1·049	1·044	1·039	1·033	1·027	1·021	1·014	1·007
1·089	1·086	1·084	1·081	1·078	1·075	1·071	1·067	1·062	1·057	1·052	1·047	1·041	1·035	1·029	1·022
1·099	1·097	1·095	1·093	1·090	1·087	1·083	1·079	1·075	1·071	1·066	1·061	1·055	1·049	1·043	1·037

Der Koeffizient ist stets **positiv**.

Tafel des Koeffizienten der Neigung (I)

für die obere Kulmination.

I. Teil. Für $+30^0 < \varphi < 45^0$

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
+25°	1·099	1·097	1·095	1·093	1·090	1·087	1·083	1·079	1·075	1·071	1·066	1·061	1·055	1·049	1·043	1·037
+26	1·110	1·108	1·106	1·104	1·102	1·099	1·096	1·092	1·088	1·084	1·080	1·075	1·069	1·064	1·058	1·052
+27	1·121	1·120	1·118	1·116	1·114	1·111	1·108	1·105	1·102	1·098	1·093	1·089	1·084	1·079	1·073	1·067
+28	1·132	1·131	1·130	1·128	1·126	1·124	1·122	1·119	1·115	1·112	1·108	1·103	1·099	1·094	1·089	1·083
+29	1·143	1·143	1·142	1·141	1·139	1·137	1·135	1·132	1·129	1·126	1·122	1·118	1·114	1·109	1·104	1·099
+30	1·155	1·155	1·154	1·153	1·152	1·150	1·148	1·146	1·143	1·140	1·137	1·133	1·129	1·125	1·120	1·115
+31	1·166	1·167	1·166	1·166	1·165	1·164	1·162	1·160	1·158	1·155	1·152	1·149	1·145	1·141	1·137	1·132
+32	1·178	1·179	1·179	1·179	1·178	1·178	1·176	1·175	1·173	1·170	1·168	1·165	1·161	1·157	1·153	1·149
+33	1·191	1·192	1·192	1·192	1·192	1·192	1·191	1·189	1·188	1·186	1·183	1·181	1·178	1·174	1·170	1·166
+34	1·203	1·205	1·206	1·206	1·206	1·206	1·206	1·205	1·203	1·202	1·200	1·197	1·194	1·191	1·188	1·184
+35	1·216	1·218	1·219	1·220	1·221	1·221	1·221	1·220	1·219	1·218	1·216	1·214	1·212	1·209	1·206	1·202
+36	1·229	1·231	1·233	1·234	1·235	1·236	1·236	1·236	1·235	1·234	1·233	1·231	1·229	1·227	1·224	1·221
+37	1·243	1·245	1·247	1·249	1·250	1·251	1·252	1·252	1·252	1·251	1·250	1·249	1·247	1·245	1·243	1·240
+38	1·257	1·260	1·262	1·264	1·266	1·267	1·268	1·269	1·269	1·269	1·268	1·267	1·266	1·264	1·262	1·260
+39	1·271	1·274	1·277	1·280	1·282	1·284	1·285	1·286	1·287	1·287	1·287	1·286	1·285	1·284	1·282	1·280
+40	1·286	1·289	1·293	1·296	1·298	1·300	1·303	1·304	1·305	1·305	1·305	1·305	1·305	1·304	1·302	1·300
+41	1·301	1·305	1·309	1·312	1·315	1·318	1·320	1·322	1·323	1·324	1·325	1·325	1·325	1·324	1·323	1·322
+42	1·316	1·321	1·325	1·329	1·332	1·336	1·338	1·341	1·342	1·344	1·345	1·345	1·346	1·345	1·345	1·344
+43	1·332	1·337	1·342	1·347	1·350	1·354	1·357	1·360	1·362	1·364	1·365	1·366	1·367	1·367	1·367	1·366
+44	1·349	1·355	1·360	1·365	1·369	1·373	1·377	1·380	1·383	1·385	1·387	1·388	1·389	1·390	1·390	1·390
+45	1·366	1·372	1·378	1·383	1·388	1·393	1·397	1·400	1·404	1·406	1·409	1·411	1·412	1·413	1·414	1·414
+46	1·384	1·391	1·397	1·403	1·408	1·413	1·418	1·422	1·425	1·429	1·432	1·434	1·436	1·438	1·439	1·439
+47	1·402	1·409	1·416	1·423	1·429	1·434	1·439	1·444	1·448	1·452	1·455	1·458	1·461	1·463	1·464	1·465
+48	1·421	1·429	1·437	1·444	1·450	1·456	1·462	1·467	1·472	1·476	1·480	1·483	1·486	1·489	1·491	1·492
+49	1·441	1·450	1·458	1·465	1·472	1·479	1·485	1·491	1·496	1·501	1·505	1·509	1·513	1·516	1·518	1·521
+50	1·462	1·471	1·480	1·488	1·495	1·503	1·509	1·516	1·522	1·527	1·532	1·537	1·541	1·544	1·547	1·550
+51	1·483	1·493	1·502	1·511	1·520	1·527	1·535	1·542	1·548	1·554	1·560	1·565	1·569	1·573	1·577	1·580
+52	1·506	1·516	1·526	1·536	1·545	1·553	1·561	1·569	1·576	1·583	1·589	1·595	1·600	1·604	1·608	1·612
+53	1·530	1·541	1·551	1·561	1·571	1·580	1·589	1·597	1·605	1·612	1·619	1·625	1·631	1·636	1·641	1·645
+54	1·554	1·566	1·577	1·588	1·599	1·609	1·618	1·627	1·635	1·643	1·651	1·658	1·664	1·670	1·675	1·680
+55	1·580	1·593	1·605	1·617	1·628	1·638	1·648	1·658	1·667	1·676	1·684	1·692	1·699	1·705	1·711	1·716
+56	1·607	1·621	1·634	1·646	1·658	1·669	1·680	1·691	1·701	1·710	1·719	1·727	1·735	1·742	1·749	1·755
+57	1·636	1·650	1·664	1·677	1·690	1·702	1·714	1·725	1·736	1·746	1·756	1·765	1·773	1·781	1·789	1·796
+58	1·666	1·681	1·696	1·710	1·724	1·737	1·750	1·762	1·773	1·784	1·795	1·805	1·814	1·823	1·831	1·839
+59	1·698	1·714	1·730	1·745	1·760	1·774	1·787	1·800	1·813	1·825	1·836	1·847	1·857	1·867	1·876	1·884
+60	1·732	1·749	1·766	1·782	1·798	1·813	1·827	1·841	1·854	1·867	1·880	1·891	1·902	1·912	1·922	1·931
+61	1·768	1·786	1·804	1·821	1·838	1·854	1·869	1·884	1·899	1·912	1·926	1·938	1·950	1·961	1·972	1·982
+62	1·806	1·826	1·845	1·863	1·881	1·898	1·914	1·930	1·946	1·961	1·975	1·989	2·002	2·014	2·026	2·037
+63	1·847	1·868	1·888	1·908	1·927	1·945	1·963	1·980	1·996	2·012	2·028	2·043	2·057	2·070	2·083	2·095
+64	1·891	1·913	1·935	1·955	1·976	1·995	2·014	2·033	2·050	2·067	2·084	2·100	2·115	2·130	2·144	2·157
+65	1·938	1·962	1·984	2·007	2·028	2·049	2·070	2·089	2·108	2·127	2·145	2·162	2·178	2·194	2·209	2·223
+66	1·989	2·014	2·038	2·062	2·085	2·107	2·129	2·150	2·171	2·191	2·210	2·228	2·246	2·263	2·280	2·295
+67	2·044	2·071	2·096	2·122	2·146	2·170	2·194	2·216	2·238	2·260	2·281	2·300	2·319	2·338	2·356	2·373
+68	2·104	2·132	2·160	2·187	2·213	2·239	2·264	2·288	2·312	2·335	2·357	2·378	2·399	2·419	2·439	2·457
+69	2·169	2·199	2·229	2·258	2·286	2·313	2·340	2·366	2·392	2·417	2·441	2·464	2·486	2·508	2·529	2·549
+70	2·240	2·272	2·304	2·335	2·365	2·395	2·424	2·452	2·480	2·506	2·532	2·557	2·581	2·605	2·628	2·650
+71	2·318	2·353	2·387	2·420	2·453	2·485	2·516	2·546	2·576	2·605	2·633	2·660	2·686	2·712	2·737	2·761
+72	2·405	2·442	2·479	2·515	2·550	2·584	2·618	2·651	2·683	2·714	2·744	2·774	2·802	2·830	2·857	2·883
+73	2·501	2·542	2·581	2·620	2·658	2·695	2·732	2·767	2·802	2·836	2·869	2·901	2·932	2·962	2·991	3·020
+74	2·610	2·653	2·696	2·738	2·779	2·819	2·859	2·897	2·935	2·972	3·008	3·043	3·077	3·110	3·142	3·173
+75	2·732	2·779	2·825	2·871	2·916	2·960	3·003	3·045	3·086	3·126	3·165	3·204	3·241	3·277	3·312	3·346
+76	2·871	2·923	2·973	3·023	3·072	3·120	3·166	3·212	3·257	3·301	3·344	3·386	3·427	3·467	3·505	3·543
+77	3·032	3·088	3·143	3·198	3·251	3·304	3·355	3·405	3·455	3·503	3·550	3·596	3·641	3·685	3·728	3·770
+78	3·218	3·280	3·341	3·401	3·460	3·518	3·574	3·629	3·684	3·737	3·790	3·841	3·891	3·940	3·987	4·034
+79	3·438	3·507	3·574	3·641	3·706	3·770	3·833	3·895	3·956	4·015	4·073	4·130	4·185	4·240	4·293	4·345
+80	3·702	3·778	3·853	3·927	4·000	4·072	4·143	4·212	4·280	4·346	4·411	4·475	4·538	4·599	4·659	4·717
+81	4·023	4·109	4·194	4·277	4·360	4·441	4·520	4·598	4·675	4·750	4·824	4·897	4·968	5·037	5·105	5·171
+82	4·424	4·522	4·619	4·714	4·808	4·900	4·991	5·081	5·169	5·255	5·340	5·423	5·504	5·584	5·662	5·738
+83	4·938	5·052	5·164	5·274	5·383	5·491	5·596	5·700	5·802	5·903	6·001	6·098	6·193	6·286	6·377	6·466
+84	5·623	5·757	5·890	6·021	6·149	6·276	6·401	6·525	6·646	6·765	6·882	6·997	7·109	7·220	7·329	7·435
+85	6·581	6·744	6·905	7·064	7·221	6·375	7·527	7·677	7·825	7·970	8·113	8·253	8·391	8·526	8·659	8·789

Der Koeffizient ist stets **positiv.**

Tafel des Koeffizienten der Neigung (I)

für die obere Kulmination.

; $(\varphi - \delta)$ sec δ.

GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)																
+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°	
0·212	0·191	0·170	0·149	0·128	0·106	0·085	0·064	0·043	0·021	0·000	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	
0·230	0·209	0·189	0·168	0·147	0·126	0·105	0·084	0·063	0·042	0·021	0·000	. . .	. . .	. . .	. . .	
0·248	0·228	0·207	0·187	0·166	0·145	0·125	0·104	0·083	0·062	0·042	0·021	0·000	. . .	. . .	. . .	
0·265	0·245	0·225	0·205	0·184	0·164	0·144	0·123	0·103	0·082	0·062	0·041	0·021	0·000	. . .	. . .	
0·282	0·262	0·243	0·223	0·203	0·183	0·162	0·142	0·122	0·102	0·081	0·061	0·041	0·020	0·000	. . .	
0·299	0·279	0·260	0·240	0·220	0·200	0·181	0·161	0·141	0·121	0·101	0·080	0·060	0·040	0·020	0·000	
0·315	0·296	0·277	0·257	0·238	0·218	0·199	0·179	0·159	0·139	0·119	0·100	0·080	0·060	0·040	0·020	
0·331	0·312	0·293	0·274	0·255	0·235	0·216	0·197	0·177	0·158	0·138	0·118	0·099	0·079	0·059	0·039	
0·347	0·328	0·309	0·290	0·271	0·252	0·233	0·214	0·195	0·176	0·156	0·137	0·117	0·098	0·078	0·059	
0·362	0·344	0·325	0·307	0·288	0·269	0·250	0·231	0·212	0·193	0·174	0·155	0·136	0·116	0·097	0·078	
0·377	0·359	0·341	0·323	0·304	0·285	0·267	0·248	0·229	0·210	0·191	0·172	0·153	0·134	0·115	0·096	
0·392	0·374	0·356	0·338	0·320	0·302	0·283	0·265	0·246	0·228	0·209	0·190	0·171	0·152	0·133	0·114	
0·407	0·389	0·372	0·354	0·336	0·318	0·299	0·281	0·263	0·244	0·226	0·207	0·189	0·170	0·151	0·132	
0·421	0·404	0·386	0·369	0·351	0·333	0·315	0·297	0·279	0·261	0·243	0·224	0·206	0·187	0·169	0·150	
0·436	0·418	0·401	0·384	0·366	0·349	0·331	0·313	0·295	0·277	0·259	0·241	0·223	0·204	0·186	0·168	
0·450	0·433	0·416	0·399	0·381	0·364	0·346	0·329	0·311	0·293	0·275	0·257	0·239	0·221	0·203	0·185	
0·464	0·447	0·430	0·413	0·396	0·379	0·362	0·344	0·327	0·309	0·291	0·274	0·256	0·238	0·220	0·202	
0·477	0·461	0·444	0·428	0·411	0·394	0·377	0·360	0·342	0·325	0·307	0·290	0·272	0·254	0·236	0·219	
0·491	0·475	0·458	0·442	0·425	0·409	0·392	0·375	0·358	0·340	0·323	0·306	0·288	0·271	0·253	0·235	
0·504	0·488	0·472	0·456	0·440	0·423	0·406	0·390	0·373	0·356	0·339	0·321	0·304	0·287	0·269	0·252	
0·518	0·502	0·486	0·470	0·454	0·437	0·421	0·404	0·388	0·371	0·354	0·337	0·320	0·303	0·285	0·268	
0·531	0·515	0·500	0·484	0·468	0·452	0·436	0·419	0·403	0·386	0·369	0·352	0·336	0·318	0·301	0·284	
0·544	0·529	0·513	0·497	0·482	0·466	0·450	0·434	0·417	0·401	0·384	0·368	0·351	0·334	0·317	0·300	
0·557	0·542	0·526	0·511	0·496	0·480	0·464	0·448	0·432	0·416	0·399	0·383	0·366	0·350	0·333	0·316	
0·570	0·555	0·540	0·525	0·509	0·494	0·478	0·462	0·447	0·430	0·414	0·398	0·382	0·365	0·348	0·332	
0·582	0·568	0·553	0·538	0·523	0·508	0·492	0·477	0·461	0·445	0·429	0·413	0·397	0·380	0·364	0·347	
0·595	0·581	0·566	0·551	0·536	0·521	0·506	0·491	0·475	0·460	0·444	0·428	0·412	0·396	0·379	0·363	
0·608	0·594	0·579	0·565	0·550	0·535	0·520	0·505	0·490	0·474	0·458	0·443	0·427	0·411	0·395	0·378	
0·620	0·606	0·592	0·578	0·563	0·549	0·534	0·519	0·504	0·488	0·473	0·457	0·442	0·426	0·410	0·394	
0·633	0·619	0·605	0·591	0·577	0·562	0·548	0·533	0·518	0·503	0·487	0·472	0·456	0·441	0·425	0·409	
0·645	0·632	0·618	0·604	0·590	0·576	0·561	0·547	0·532	0·517	0·502	0·487	0·471	0·456	0·440	0·424	
0·658	0·644	0·631	0·617	0·603	0·589	0·575	0·560	0·546	0·531	0·516	0·501	0·486	0·471	0·455	0·439	
0·670	0·657	0·644	0·630	0·616	0·603	0·588	0·574	0·560	0·545	0·531	0·516	0·501	0·485	0·470	0·455	
0·682	0·669	0·656	0·643	0·630	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530	0·515	0·500	0·485	0·470	
0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·629	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530	0·515	0·500	0·485	
0·707	0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·629	0·616	0·602	0·588	0·573	0·559	0·545	0·530	0·515	0·500	
0·719	0·707	0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·629	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530	0·515	
0·732	0·720	0·708	0·695	0·682	0·669	0·656	0·643	0·630	0·616	0·602	0·588	0·574	0·559	0·545	0·530	
0·744	0·732	0·720	0·708	0·696	0·683	0·670	0·657	0·644	0·630	0·616	0·603	0·588	0·574	0·560	0·545	
0·757	0·745	0·733	0·721	0·709	0·696	0·684	0·671	0·658	0·644	0·631	0·617	0·603	0·589	0·575	0·560	
0·769	0·758	0·746	0·734	0·722	0·710	0·697	0·685	0·672	0·658	0·645	0·632	0·618	0·604	0·590	0·576	
0·781	0·770	0·759	0·747	0·735	0·723	0·711	0·698	0·686	0·673	0·660	0·646	0·633	0·619	0·605	0·591	
0·794	0·783	0·772	0·760	0·749	0·737	0·725	0·712	0·700	0·687	0·674	0·661	0·648	0·634	0·620	0·606	
0·806	0·796	0·785	0·774	0·762	0·750	0·739	0·726	0·714	0·701	0·689	0·676	0·663	0·649	0·636	0·622	
0·819	0·809	0·798	0·787	0·776	0·764	0·752	0·740	0·728	0·716	0·703	0·690	0·677	0·664	0·651	0·637	
0·832	0·821	0·811	0·800	0·789	0·778	0·766	0·755	0·743	0·730	0·718	0·705	0·693	0·679	0·666	0·653	
0·845	0·834	0·824	0·814	0·803	0·792	0·780	0·769	0·757	0·745	0·733	0·720	0·708	0·695	0·682	0·668	
0·857	0·848	0·837	0·827	0·816	0·806	0·794	0·783	0·771	0·760	0·748	0·735	0·723	0·710	0·697	0·684	
0·870	0·861	0·851	0·841	0·830	0·820	0·809	0·797	0·786	0·774	0·763	0·751	0·738	0·726	0·713	0·700	
0·883	0·874	0·864	0·854	0·844	0·834	0·823	0·812	0·801	0·789	0·778	0·766	0·754	0·741	0·729	0·716	
0·896	0·887	0·878	0·868	0·858	0·848	0·838	0·827	0·816	0·804	0·793	0·781	0·769	0·757	0·745	0·732	
0·910	0·901	0·892	0·882	0·872	0·862	0·852	0·842	0·831	0·820	0·808	0·797	0·785	0·773	0·761	0·748	
0·923	0·915	0·906	0·896	0·887	0·877	0·867	0·857	0·846	0·835	0·824	0·813	0·801	0·789	0·777	0·765	
0·937	0·928	0·920	0·911	0·901	0·892	0·882	0·872	0·861	0·851	0·840	0·829	0·817	0·805	0·794	0·781	
0·950	0·942	0·934	0·925	0·916	0·907	0·897	0·887	0·877	0·866	0·856	0·845	0·833	0·822	0·810	0·798	
0·964	0·956	0·948	0·940	0·931	0·922	0·912	0·902	0·892	0·882	0·872	0·861	0·850	0·839	0·827	0·815	
0·978	0·971	0·963	0·954	0·946	0·937	0·928	0·918	0·908	0·898	0·888	0·877	0·866	0·855	0·844	0·832	
0·993	0·985	0·977	0·969	0·961	0·952	0·943	0·934	0·924	0·915	0·904	0·894	0·883	0·872	0·861	0·850	
1·007	1·000	0·992	0·985	0·976	0·968	0·959	0·950	0·941	0·931	0·921	0·911	0·901	0·890	0·879	0·868	
1·022	1·015	1·008	1·000	0·992	0·984	0·975	0·966	0·957	0·948	0·938	0·928	0·918	0·907	0·897	0·886	
1·037	1·030	1·023	1·016	1·008	1·000	0·992	0·983	0·974	0·965	0·956	0·946	0·936	0·925	0·915	0·904	

Der Koeffizient ist stets **positiv**.

Tafel des Koeffizienten der Neigung (I)

für die obere Kulmination. II. Teil. Für $+45^0 < \varphi < 60^0$

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°
+25°	1·037	1·030	1·023	1·016	1·008	1·000	0·992	0·983	0·974	0·965	0·956	0·946	0·936	0·925	0·915	0·904
+26	1·052	1·045	1·039	1·032	1·024	1·016	1·008	1·000	0·991	0·982	0·973	0·963	0·954	0·943	0·933	0·922
+27	1·067	1·061	1·055	1·048	1·041	1·033	1·025	1·017	1·009	1·000	0·991	0·982	0·972	0·962	0·952	0·941
+28	1·083	1·077	1·071	1·064	1·057	1·050	1·043	1·035	1·026	1·018	1·009	1·000	0·991	0·981	0·971	0·960
+29	1·099	1·093	1·087	1·081	1·074	1·067	1·060	1·052	1·045	1·036	1·028	1·019	1·009	1·000	0·990	0·980
+30	1·115	1·110	1·104	1·098	1·092	1·085	1·078	1·071	1·063	1·055	1·046	1·038	1·029	1·019	1·010	1·000
+31	1·132	1·127	1·121	1·116	1·110	1·103	1·096	1·089	1·082	1·074	1·066	1·057	1·048	1·039	1·030	1·020
+32	1·149	1·144	1·139	1·133	1·128	1·121	1·115	1·108	1·101	1·093	1·085	1·077	1·069	1·060	1·051	1·041
+33	1·166	1·162	1·157	1·152	1·146	1·140	1·134	1·127	1·120	1·113	1·106	1·098	1·089	1·081	1·072	1·062
+34	1·184	1·180	1·175	1·170	1·165	1·159	1·153	1·147	1·140	1·133	1·126	1·118	1·110	1·102	1·093	1·084
+35	1·202	1·198	1·194	1·189	1·184	1·179	1·173	1·167	1·161	1·154	1·147	1·140	1·132	1·124	1·115	1·106
+36	1·221	1·217	1·213	1·209	1·204	1·199	1·194	1·188	1·182	1·176	1·169	1·161	1·154	1·146	1·138	1·129
+37	1·240	1·237	1·233	1·229	1·225	1·220	1·215	1·209	1·204	1·197	1·191	1·184	1·177	1·169	1·161	1·153
+38	1·260	1·257	1·253	1·250	1·246	1·241	1·236	1·231	1·226	1·220	1·214	1·207	1·200	1·192	1·185	1·177
+39	1·280	1·277	1·274	1·271	1·267	1·263	1·259	1·254	1·248	1·243	1·237	1·231	1·224	1·217	1·209	1·201
+40	1·300	1·298	1·296	1·293	1·289	1·286	1·281	1·277	1·272	1·267	1·261	1·255	1·248	1·241	1·234	1·227
+41	1·322	1·320	1·318	1·315	1·312	1·309	1·305	1·301	1·296	1·291	1·286	1·280	1·274	1·267	1·260	1·253
+42	1·344	1·342	1·341	1·338	1·336	1·332	1·329	1·325	1·321	1·316	1·311	1·306	1·300	1·293	1·287	1·280
+43	1·366	1·365	1·364	1·362	1·360	1·357	1·354	1·350	1·347	1·342	1·337	1·332	1·327	1·321	1·314	1·308
+44	1·390	1·389	1·388	1·387	1·385	1·383	1·380	1·377	1·373	1·369	1·365	1·360	1·355	1·349	1·343	1·336
+45	1·414	1·414	1·413	1·412	1·411	1·409	1·406	1·404	1·400	1·397	1·393	1·388	1·383	1·378	1·372	1·366
+46	1·439	1·440	1·439	1·439	1·438	1·436	1·434	1·432	1·429	1·425	1·422	1·418	1·413	1·408	1·403	1·397
+47	1·465	1·466	1·466	1·466	1·465	1·464	1·463	1·461	1·458	1·455	1·452	1·448	1·444	1·439	1·434	1·429
+48	1·492	1·494	1·494	1·494	1·494	1·494	1·492	1·491	1·489	1·486	1·483	1·480	1·476	1·472	1·467	1·462
+49	1·521	1·522	1·523	1·524	1·524	1·524	1·523	1·522	1·521	1·518	1·516	1·513	1·509	1·505	1·501	1·496
+50	1·550	1·552	1·553	1·555	1·555	1·556	1·555	1·555	1·553	1·552	1·550	1·547	1·544	1·541	1·537	1·532
+51	1·580	1·583	1·585	1·587	1·588	1·589	1·589	1·589	1·588	1·587	1·585	1·583	1·580	1·577	1·573	1·569
+52	1·612	1·615	1·618	1·620	1·622	1·623	1·624	1·624	1·624	1·623	1·622	1·620	1·618	1·615	1·612	1·608
+53	1·645	1·649	1·652	1·655	1·657	1·659	1·660	1·661	1·661	1·661	1·660	1·659	1·657	1·655	1·652	1·649
+54	1·680	1·685	1·689	1·692	1·695	1·697	1·699	1·700	1·701	1·701	1·701	1·700	1·699	1·697	1·695	1·692
+55	1·716	1·721	1·726	1·730	1·734	1·737	1·739	1·741	1·742	1·743	1·743	1·743	1·742	1·741	1·739	1·737
+56	1·755	1·761	1·766	1·771	1·775	1·779	1·782	1·784	1·786	1·787	1·788	1·788	1·788	1·787	1·786	1·784
+57	1·796	1·802	1·808	1·813	1·818	1·823	1·826	1·829	1·831	1·833	1·835	1·836	1·836	1·836	1·835	1·833
+58	1·839	1·846	1·852	1·858	1·864	1·869	1·873	1·877	1·880	1·882	1·884	1·886	1·887	1·887	1·887	1·886
+59	1·884	1·892	1·899	1·906	1·912	1·918	1·923	1·927	1·931	1·934	1·937	1·939	1·940	1·941	1·941	1·941
+60	1·931	1·940	1·948	1·956	1·963	1·970	1·976	1·981	1·985	1·989	1·992	1·995	1·997	1·999	2·000	2·000
+61	1·982	1·992	2·001	2·010	2·018	2·025	2·032	2·038	2·043	2·048	2·052	2·055	2·058	2·060	2·061	2·062
+62	2·037	2·047	2·057	2·067	2·075	2·083	2·091	2·098	2·104	2·109	2·114	2·118	2·122	2·125	2·127	2·129
+63	2·095	2·106	2·117	2·127	2·137	2·146	2·155	2·163	2·170	2·176	2·181	2·186	2·190	2·194	2·197	2·200
+64	2·157	2·169	2·181	2·192	2·203	2·213	2·223	2·232	2·240	2·247	2·253	2·259	2·264	2·269	2·273	2·276
+65	2·223	2·237	2·250	2·263	2·274	2·285	2·296	2·306	2·315	2·323	2·330	2·337	2·343	2·349	2·353	2·357
+66	2·295	2·310	2·325	2·338	2·351	2·363	2·375	2·386	2·396	2·405	2·413	2·421	2·428	2·435	2·440	2·445
+67	2·373	2·389	2·405	2·420	2·434	2·447	2·460	2·472	2·483	2·494	2·504	2·513	2·521	2·528	2·534	2·540
+68	2·457	2·475	2·492	2·509	2·524	2·539	2·553	2·566	2·578	2·590	2·601	2·612	2·621	2·630	2·637	2·644
+69	2·549	2·569	2·587	2·605	2·622	2·638	2·653	2·668	2·682	2·695	2·707	2·719	2·730	2·740	2·748	2·756
+70	2·650	2·671	2·691	2·711	2·730	2·748	2·765	2·781	2·796	2·810	2·824	2·837	2·849	2·860	2·870	2·879
+71	2·761	2·784	2·806	2·827	2·847	2·867	2·886	2·904	2·921	2·937	2·952	2·967	2·980	2·993	3·004	3·015
+72	2·883	2·909	2·933	2·956	2·979	3·000	3·021	3·041	3·060	3·078	3·095	3·111	3·126	3·140	3·153	3·165
+73	3·020	3·048	3·074	3·100	3·124	3·148	3·171	3·193	3·214	3·234	3·253	3·271	3·288	3·304	3·319	3·332
+74	3·173	3·203	3·232	3·261	3·288	3·314	3·340	3·364	3·387	3·409	3·430	3·450	3·469	3·487	3·504	3·520
+75	3·346	3·379	3·412	3·443	3·473	3·502	3·530	3·557	3·583	3·607	3·631	3·653	3·675	3·695	3·714	3·732
+76	3·543	3·580	3·615	3·650	3·683	3·715	3·746	3·776	3·805	3·832	3·859	3·884	3·908	3·931	3·953	3·973
+77	3·770	3·811	3·850	3·888	3·925	3·961	3·995	4·029	4·061	4·092	4·122	4·150	4·177	4·203	4·228	4·251
+78	4·034	4·079	4·123	4·165	4·207	4·247	4·285	4·323	4·359	4·394	4·427	4·460	4·490	4·520	4·548	4·574
+79	4·345	4·395	4·444	4·492	4·539	4·584	4·628	4·670	4·710	4·750	4·788	4·824	4·859	4·893	4·925	4·955
+80	4·717	4·774	4·830	4·884	4·936	4·987	5·037	5·085	5·131	5·176	5·219	5·261	5·301	5·339	5·376	5·411
+81	5·171	5·236	5·299	5·361	5·421	5·479	5·536	5·591	5·644	5·696	5·746	5·794	5·840	5·884	5·927	5·968
+82	5·738	5·813	5·886	5·957	6·026	6·093	6·159	6·223	6·284	6·344	6·402	6·458	6·512	6·564	6·614	6·662
+83	6·466	6·553	6·639	6·722	6·803	6·882	6·959	7·034	7·107	7·177	7·245	7·311	7·375	7·437	7·496	7·553
+84	7·435	7·539	7·641	7·740	7·837	7·931	8·023	8·113	8·200	8·285	8·367	8·447	8·524	8·599	8·671	8·740
+85	8·789	8·917	9·041	9·163	9·282	9·399	9·511	9·622	9·730	9·835	9·936	10·035	10·130	10·223	10·312	10·399

Der Koeffizient ist stets **positiv**.

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

$K = \sin(\varphi - \delta) \sec \delta$. für die obere Kulmination.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
−35°	1·106	1·115	1·124	1·132	1·140	1·147	1·154	1·161	1·167	1·173	1·179	1·185	1·189	1·194	1·198	1·202
−34	1·084	1·093	1·102	1·110	1·118	1·126	1·134	1·141	1·147	1·154	1·160	1·165	1·170	1·175	1·180	1·184
−33	1·062	1·072	1·081	1·089	1·098	1·106	1·113	1·120	1·127	1·134	1·140	1·146	1·152	1·157	1·162	1·166
−32	1·041	1·051	1·060	1·069	1·077	1·085	1·093	1·101	1·108	1·115	1·121	1·128	1·134	1·139	1·144	1·149
−31	1·020	1·030	1·040	1·049	1·057	1·066	1·074	1·082	1·089	1·096	1·103	1·110	1·116	1·121	1·127	1·132
−30	1·000	1·010	1·020	1·029	1·038	1·047	1·055	1·063	1·071	1·078	1·085	1·092	1·098	1·104	1·110	1·115
−29	0·980	0·990	1·000	1·010	1·019	1·028	1·036	1·044	1·052	1·060	1·067	1·074	1·081	1·087	1·093	1·099
−28	0·960	0·971	0·981	0·991	1·000	1·009	1·018	1·026	1·035	1·043	1·050	1·057	1·064	1·071	1·077	1·083
−27	0·941	0·952	0·962	0·972	0·982	0·991	1·000	1·009	1·017	1·025	1·033	1·041	1·048	1·055	1·061	1·067
−26	0·922	0·933	0·944	0·954	0·964	0·973	0·982	0·991	1·000	1·008	1·016	1·024	1·032	1·039	1·045	1·052
−25	0·904	0·915	0·925	0·936	0·946	0·956	0·965	0·974	0·983	0·992	1·000	1·008	1·016	1·023	1·030	1·037
−24	0·886	0·897	0·907	0·918	0·928	0·938	0·948	0·957	0·966	0·975	0·984	0·992	1·000	1·008	1·015	1·022
−23	0·868	0·879	0·890	0·901	0·911	0·921	0·931	0·941	0·950	0·959	0·968	0·976	0·985	0·992	1·000	1·007
−22	0·850	0·861	0·872	0·883	0·894	0·905	0·915	0·924	0·934	0·943	0·952	0·961	0·969	0·977	0·985	0·993
−21	0·832	0·844	0·855	0·866	0·877	0·888	0·898	0·908	0·918	0·928	0·937	0·946	0·954	0·963	0·971	0·978
−20	0·815	0·827	0·839	0·850	0·861	0·872	0·882	0·892	0·902	0·912	0·922	0·931	0·940	0·948	0·956	0·964
−19	0·798	0·810	0·822	0·833	0·845	0·856	0·866	0·877	0·887	0·897	0·907	0·916	0·925	0·934	0·942	0·950
−18	0·781	0·793	0·805	0·817	0·829	0·840	0·851	0·861	0·872	0·882	0·892	0·901	0·911	0·920	0·928	0·937
−17	0·765	0·777	0·789	0·801	0·813	0·824	0·835	0·846	0·857	0·867	0·877	0·887	0·896	0·906	0·915	0·923
−16	0·748	0·761	0·773	0·785	0·797	0·808	0·820	0·831	0·842	0·852	0·862	0·872	0·882	0·892	0·901	0·910
−15	0·732	0·745	0·757	0·769	0·781	0·793	0·805	0·816	0·827	0·838	0·848	0·858	0·868	0·878	0·887	0·896
−14	0·716	0·729	0·741	0·754	0·766	0·778	0·790	0·801	0·812	0·823	0·834	0·844	0·854	0·864	0·874	0·883
−13	0·700	0·713	0·726	0·738	0·751	0·763	0·775	0·786	0·798	0·809	0·820	0·830	0·841	0·851	0·861	0·870
−12	0·684	0·697	0·710	0·723	0·735	0·748	0·760	0·772	0·783	0·795	0·806	0·816	0·827	0·837	0·848	0·857
−11	0·668	0·682	0·695	0·708	0·720	0·733	0·745	0·757	0·769	0·780	0·792	0·803	0·814	0·824	0·834	0·843
−10	0·653	0·666	0·679	0·693	0·705	0·718	0·730	0·743	0·755	0·766	0·778	0·789	0·800	0·811	0·821	0·832
− 9	0·637	0·651	0·664	0·677	0·690	0·703	0·716	0·728	0·740	0·752	0·764	0·776	0·787	0·798	0·809	0·819
− 8	0·622	0·636	0·649	0·663	0·676	0·689	0·701	0·714	0·726	0·739	0·750	0·762	0·774	0·785	0·796	0·806
− 7	0·606	0·620	0·634	0·648	0·661	0·674	0·687	0·700	0·712	0·725	0·737	0·749	0·760	0·772	0·783	0·794
− 6	0·591	0·605	0·619	0·633	0·646	0·660	0·673	0·686	0·698	0·711	0·723	0·735	0·747	0·759	0·770	0·781
− 5	0·576	0·590	0·604	0·618	0·632	0·645	0·659	0·672	0·685	0·697	0·710	0·722	0·734	0·746	0·758	0·769
− 4	0·561	0·575	0·589	0·603	0·617	0·631	0·644	0·658	0·671	0·684	0·696	0·709	0·721	0·733	0·745	0·757
− 3	0·545	0·560	0·574	0·589	0·603	0·617	0·630	0·644	0·657	0·670	0·683	0·696	0·708	0·720	0·732	0·744
− 2	0·530	0·545	0·560	0·574	0·588	0·602	0·616	0·630	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695	0·708	0·720	0·732
− 1	0·515	0·530	0·545	0·559	0·574	0·588	0·602	0·616	0·629	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695	0·707	0·719
0	0·500	0·515	0·530	0·545	0·559	0·573	0·588	0·602	0·616	0·629	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695	0·707
+ 1	0·485	0·500	0·515	0·530	0·545	0·559	0·574	0·588	0·602	0·616	0·629	0·643	0·656	0·669	0·682	0·695
+ 2	0·470	0·485	0·500	0·515	0·530	0·545	0·560	0·574	0·588	0·602	0·616	0·630	0·643	0·656	0·669	0·682
+ 3	0·455	0·470	0·485	0·501	0·516	0·531	0·545	0·560	0·574	0·589	0·603	0·616	0·630	0·644	0·657	0·670
+ 4	0·439	0·455	0·471	0·486	0·501	0·516	0·531	0·546	0·561	0·575	0·589	0·603	0·617	0·631	0·644	0·658
+ 5	0·424	0·440	0·456	0·471	0·487	0·502	0·517	0·532	0·547	0·561	0·576	0·590	0·604	0·618	0·632	0·645
+ 6	0·409	0·425	0·441	0·456	0·472	0·487	0·503	0·518	0·533	0·548	0·562	0·577	0·591	0·605	0·619	0·633
+ 7	0·394	0·410	0·426	0·442	0·457	0·473	0·488	0·504	0·519	0·534	0·549	0·563	0·578	0·592	0·606	0·620
+ 8	0·378	0·395	0·411	0·427	0·443	0·458	0·474	0·490	0·505	0·520	0·535	0·550	0·565	0·579	0·594	0·608
+ 9	0·363	0·379	0·396	0·412	0·428	0·444	0·460	0·475	0·491	0·506	0·521	0·536	0·551	0·566	0·581	0·595
+10	0·347	0·364	0·380	0·397	0·413	0·429	0·445	0·461	0·477	0·492	0·508	0·523	0·538	0·553	0·568	0·582
+11	0·332	0·348	0·365	0·382	0·398	0·414	0·431	0·447	0·462	0·478	0·494	0·509	0·525	0·540	0·555	0·570
+12	0·316	0·333	0·350	0·367	0·383	0·399	0·416	0·432	0·448	0·464	0·480	0·496	0·511	0·526	0·542	0·557
+13	0·300	0·317	0·334	0·351	0·368	0·385	0·401	0·417	0·434	0·450	0·466	0·482	0·497	0·513	0·529	0·544
+14	0·284	0·301	0·318	0·336	0·352	0·369	0·386	0·403	0·419	0·436	0·452	0·468	0·484	0·500	0·515	0·531
+15	0·268	0·285	0·303	0·320	0·337	0·354	0·371	0·388	0·405	0·421	0·437	0·454	0·470	0·486	0·502	0·518
+16	0·251	0·269	0·287	0·304	0·321	0·339	0·356	0·373	0·390	0·406	0·423	0·440	0·456	0·472	0·488	0·504
+17	0·235	0·253	0·271	0·288	0·306	0·323	0·340	0·358	0·375	0·392	0·409	0·425	0·442	0·458	0·475	0·491
+18	0·219	0·237	0·254	0·272	0·290	0·307	0·325	0·342	0·360	0·377	0·394	0·411	0·428	0·444	0·461	0·477
+19	0·202	0·220	0·238	0·256	0·274	0·292	0·309	0·327	0·344	0·362	0·379	0·396	0·413	0·430	0·447	0·464
+20	0·185	0·203	0·221	0·239	0·257	0·275	0·293	0·311	0·329	0·346	0·364	0·381	0·399	0·416	0·433	0·450
+21	0·168	0·186	0·204	0·223	0·241	0·259	0·277	0·296	0·313	0·331	0·349	0·366	0·384	0·401	0·418	0·436
+22	0·150	0·169	0·187	0·206	0·224	0·243	0·261	0·279	0·297	0·315	0·333	0·351	0·369	0·386	0·404	0·421
+23	0·132	0·151	0·170	0·189	0·207	0·226	0·244	0·263	0·281	0·299	0·318	0·336	0·354	0·372	0·389	0·407
+24	0·114	0·133	0·152	0·171	0·190	0·209	0·228	0·246	0·265	0·283	0·302	0·320	0·338	0·356	0·374	0·392
+25	0·096	0·115	0·134	0·154	0·173	0·192	0·211	0·229	0·248	0·267	0·285	0·304	0·323	0·341	0·359	0·377

Die vorstehenden Werte des Koeffizienten sind sämmtlich **positiv**.

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

für die obere Kulmination. I. Teil. Für $+30^0 < \varphi < 46$

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+30°	+31°	+32°	+33°	+34°	+35°	+36°	+37°	+38°	+39°	+40°	+41°	+42°	+43°	+44°	+45°
+25°	0·096	0·115	0·134	0·154	0·173	0·192	0·211	0·229	0·248	0·267	0·285	0·304	0·323	0·341	0·359	0·377
+26	0·078	0·097	0·116	0·136	0·155	0·174	0·193	0·212	0·231	0·250	0·269	0·288	0·307	0·325	0·344	0·362
+27	0·059	0·078	0·098	0·117	0·137	0·156	0·176	0·195	0·214	0·233	0·252	0·271	0·290	0·309	0·328	0·347
+28	0·040	0·059	0·079	0·099	0·119	0·138	0·158	0·177	0·196	0·216	0·235	0·255	0·274	0·293	0·312	0·331
+29	0·020	0·040	0·060	0·080	0·100	0·120	0·139	0·159	0·179	0·199	0·218	0·238	0·257	0·277	0·296	0·315
+30	0·000	0·020	0·040	0·060	0·081	0·101	0·121	0·141	0·161	0·181	0·200	0·220	0·240	0·260	0·279	0·299
+31	0·020	0·000	0·020	0·041	0·061	0·081	0·102	0·122	0·142	0·162	0·182	0·203	0·223	0·243	0·262	0·282
+32	0·041	0·021	0·000	0·021	0·041	0·062	0·082	0·103	0·123	0·144	0·164	0·184	0·205	0·225	0·245	0·265
+33	0·062	0·042	0·021	0·000	0·021	0·042	0·062	0·083	0·104	0·125	0·145	0·166	0·187	0·207	0·228	0·248
+34	0·084	0·063	0·042	0·021	0·000	0·021	0·042	0·063	0·084	0·105	0·126	0·147	0·168	0·189	0·209	0·230
+35	0·106	0·085	0·064	0·043	0·021	0·000	0·021	0·043	0·064	0·085	0·106	0·128	0·149	0·170	0·191	0·212
+36	0·129	0·108	0·086	0·065	0·043	0·021	0·000	0·021	0·043	0·065	0·086	0·108	0·129	0·151	0·172	0·193
+37	0·153	0·131	0·109	0·087	0·065	0·044	0·022	0·000	0·022	0·044	0·065	0·087	0·109	0·131	0·153	0·174
+38	0·177	0·155	0·133	0·111	0·088	0·066	0·044	0·022	0·000	0·022	0·044	0·066	0·088	0·111	0·133	0·155
+39	0·201	0·179	0·157	0·134	0·112	0·090	0·067	0·045	0·022	0·000	0·022	0·045	0·067	0·090	0·112	0·134
+40	0·227	0·204	0·182	0·159	0·136	0·114	0·091	0·068	0·046	0·023	0·000	0·023	0·046	0·068	0·091	0·114
+41	0·253	0·230	0·207	0·184	0·161	0·138	0·115	0·092	0·069	0·046	0·023	0·000	0·023	0·046	0·069	0·092
+42	0·280	0·257	0·234	0·210	0·187	0·164	0·141	0·117	0·094	0·070	0·047	0·023	0·000	0·023	0·047	0·070
+43	0·307	0·284	0·261	0·237	0·214	0·190	0·167	0·143	0·119	0·095	0·072	0·048	0·024	0·000	0·024	0·048
+44	0·336	0·313	0·289	0·265	0·241	0·217	0·193	0·169	0·145	0·121	0·097	0·073	0·048	0·024	0·000	0·024
+45	0·366	0·342	0·318	0·294	0·270	0·246	0·221	0·197	0·172	0·148	0·123	0·099	0·074	0·049	0·025	0·000
+46	0·397	0·373	0·348	0·324	0·299	0·275	0·250	0·225	0·200	0·175	0·150	0·125	0·100	0·075	0·050	0·025
+47	0·429	0·404	0·380	0·355	0·330	0·305	0·280	0·255	0·229	0·204	0·179	0·153	0·128	0·102	0·077	0·051
+48	0·462	0·437	0·412	0·387	0·362	0·336	0·311	0·285	0·259	0·234	0·208	0·182	0·156	0·130	0·104	0·078
+49	0·496	0·471	0·446	0·420	0·395	0·369	0·343	0·317	0·291	0·265	0·238	0·212	0·186	0·159	0·133	0·106
+50	0·532	0·506	0·481	0·455	0·429	0·403	0·376	0·350	0·323	0·297	0·270	0·243	0·216	0·190	0·163	0·136
+51	0·569	0·543	0·517	0·491	0·465	0·438	0·411	0·384	0·357	0·330	0·303	0·276	0·249	0·221	0·194	0·166
+52	0·608	0·582	0·556	0·529	0·502	0·475	0·448	0·420	0·393	0·365	0·338	0·310	0·282	0·255	0·226	0·198
+53	0·649	0·622	0·595	0·568	0·541	0·513	0·486	0·458	0·430	0·402	0·374	0·346	0·317	0·289	0·260	0·231
+54	0·692	0·665	0·637	0·610	0·582	0·554	0·526	0·497	0·469	0·440	0·412	0·383	0·354	0·325	0·295	0·266
+55	0·737	0·709	0·681	0·653	0·625	0·596	0·568	0·539	0·510	0·481	0·451	0·422	0·393	0·362	0·332	0·303
+56	0·784	0·756	0·727	0·699	0·670	0·641	0·612	0·582	0·553	0·523	0·493	0·463	0·433	0·402	0·371	0·341
+57	0·834	0·805	0·776	0·747	0·717	0·688	0·658	0·628	0·598	0·567	0·537	0·506	0·475	0·444	0·412	0·381
+58	0·886	0·857	0·827	0·797	0·767	0·737	0·707	0·676	0·645	0·614	0·583	0·552	0·520	0·488	0·456	0·424
+59	0·941	0·912	0·881	0·851	0·821	0·790	0·759	0·727	0·696	0·664	0·632	0·600	0·568	0·535	0·502	0·470
+60	1·000	0·970	0·939	0·908	0·877	0·845	0·813	0·781	0·749	0·717	0·684	0·651	0·618	0·584	0·551	0·518
+61	1·062	1·031	1·000	0·968	0·936	0·904	0·872	0·839	0·806	0·773	0·739	0·705	0·671	0·637	0·603	0·569
+62	1·129	1·097	1·065	1·033	1·000	0·967	0·934	0·900	0·866	0·832	0·798	0·763	0·728	0·693	0·658	0·623
+63	1·200	1·167	1·134	1·101	1·068	1·034	1·000	0·966	0·931	0·896	0·861	0·825	0·789	0·753	0·717	0·681
+64	1·276	1·242	1·209	1·175	1·141	1·106	1·071	1·036	1·000	0·964	0·928	0·891	0·854	0·817	0·780	0·743
+65	1·357	1·323	1·289	1·254	1·219	1·183	1·147	1·111	1·074	1·037	1·000	0·962	0·924	0·887	0·848	0·809
+66	1·445	1·410	1·375	1·339	1·303	1·266	1·229	1·192	1·154	1·116	1·078	1·039	1·000	0·961	0·921	0·881
+67	1·540	1·504	1·468	1·431	1·394	1·356	1·318	1·280	1·241	1·202	1·162	1·122	1·081	1·041	1·000	0·959
+68	1·643	1·606	1·569	1·531	1·493	1·454	1·415	1·375	1·335	1·294	1·253	1·212	1·170	1·129	1·086	1·043
+69	1·756	1·718	1·679	1·640	1·600	1·560	1·520	1·479	1·437	1·395	1·353	1·310	1·267	1·224	1·180	1·135
+70	1·879	1·840	1·800	1·760	1·719	1·677	1·635	1·592	1·549	1·506	1·462	1·418	1·373	1·328	1·282	1·236
+71	2·015	1·974	1·933	1·891	1·848	1·805	1·762	1·718	1·673	1·628	1·582	1·536	1·489	1·442	1·394	1·347
+72	2·165	2·123	2·080	2·037	1·992	1·947	1·902	1·856	1·810	1·763	1·715	1·667	1·618	1·569	1·519	1·470
+73	2·333	2·289	2·244	2·198	2·152	2·106	2·058	2·010	1·962	1·913	1·863	1·813	1·761	1·710	1·658	1·606
+74	2·520	2·474	2·428	2·380	2·332	2·283	2·234	2·183	2·132	2·081	2·029	1·976	1·922	1·868	1·814	1·759
+75	2·732	2·684	2·635	2·585	2·535	2·484	2·432	2·379	2·325	2·271	2·217	2·261	2·104	2·047	1·990	1·932
+76	2·973	2·923	2·871	2·819	2·766	2·712	2·657	2·601	2·545	2·488	2·430	2·371	2·311	2·251	2·190	2·129
+77	3·251	3·198	3·143	3·088	3·032	2·975	2·916	2·857	2·798	2·737	2·675	2·613	2·550	2·486	2·421	2·356
+78	3·574	3·518	3·460	3·401	3·341	3·280	3·218	3·155	3·092	3·027	2·961	2·895	2·827	2·759	2·690	2·620
+79	3·955	3·895	3·833	3·770	3·706	3·641	3·574	3·507	3·438	3·369	3·298	3·227	3·154	3·080	3·006	2·931
+80	4·411	4·346	4·280	4·212	4·143	4·072	4·000	3·927	3·853	3·778	3·702	3·624	3·545	3·465	3·385	3·303
+81	4·968	4·897	4·824	4·750	4·675	4·598	4·520	4·441	4·360	4·277	4·194	4·109	4·023	3·936	3·847	3·758
+82	5·662	5·584	5·504	5·423	5·340	5·255	5·169	5·081	4·991	4·900	4·808	4·714	4·619	4·522	4·424	4·324
+83	6·553	6·466	6·377	6·286	6·193	6·098	6·001	5·903	5·802	5·700	5·596	5·490	5·383	5·274	5·163	5·051
+84	7·740	7·640	7·539	7·435	7·329	7·220	7·110	6·997	6·882	6·765	6·646	6·524	6·401	6·276	6·149	6·020
+85	9·398	9·282	9·163	9·041	8·917	8·789	8·659	8·526	8·391	8·253	8·113	7·970	7·825	7·677	7·527	7·375

Die Werte dieses Koeffizienten **oberhalb** der Querstriche sind **positiv.**
Die Werte dieses Koeffizienten **unterhalb** der Querstriche sind **negativ.**

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

$K = \sin(\varphi - \delta) \sec \delta$. für die obere Kulmination.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°
−35°	1·202	1·206	1·209	1·212	1·214	1·216	1·218	1·219	1·220	1·221	1·221	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
−34	1·184	1·188	1·191	1·194	1·197	1·200	1·202	1·203	1·205	1·206	1·206	1·206	. . .	. . .	. . .	. . .
−33	1·166	1·170	1·174	1·178	1·181	1·183	1·186	1·188	1·189	1·191	1·192	1·192	1·192	. . .	. . .	. . .
−32	1·149	1·153	1·158	1·161	1·165	1·168	1·170	1·173	1·175	1·176	1·178	1·178	1·179	1·179	. . .	. . .
−31	1·132	1·137	1·141	1·145	1·149	1·152	1·155	1·158	1·160	1·162	1·164	1·165	1·166	1·166	1·167	. . .
−30	1·115	1·120	1·125	1·129	1·133	1·137	1·140	1·143	1·146	1·148	1·150	1·152	1·153	1·154	1·155	1·155
−29	1·099	1·104	1·109	1·114	1·118	1·122	1·126	1·129	1·132	1·135	1·137	1·139	1·141	1·142	1·143	1·143
−28	1·083	1·089	1·094	1·099	1·103	1·108	1·112	1·115	1·119	1·122	1·124	1·126	1·128	1·130	1·131	1·132
−27	1·067	1·073	1·079	1·084	1·089	1·093	1·098	1·102	1·105	1·108	1·111	1·114	1·116	1·118	1·120	1·121
−26	1·052	1·058	1·064	1·069	1·075	1·079	1·084	1·088	1·092	1·096	1·099	1·102	1·104	1·106	1·108	1·110
−25	1·037	1·043	1·049	1·055	1·061	1·066	1·071	1·075	1·079	1·083	1·087	1·090	1·093	1·095	1·097	1·099
−24	1·022	1·029	1·035	1·041	1·047	1·052	1·057	1·062	1·067	1·071	1·074	1·078	1·081	1·084	1·086	1·089
−23	1·007	1·014	1·021	1·027	1·033	1·039	1·044	1·049	1·054	1·058	1·063	1·066	1·070	1·073	1·076	1·078
−22	0·993	1·000	1·007	1·013	1·020	1·026	1·031	1·037	1·042	1·046	1·051	1·055	1·059	1·062	1·065	1·068
−21	0·978	0·986	0·993	1·000	1·007	1·013	1·019	1·024	1·030	1·035	1·039	1·044	1·048	1·051	1·055	1·058
−20	0·964	0·972	0·979	0·987	0·993	1·000	1·006	1·012	1·018	1·023	1·028	1·033	1·037	1·041	1·045	1·048
−19	0·950	0·958	0·966	0·974	0·981	0·987	0·994	1·000	1·006	1·011	1·017	1·022	1·026	1·030	1·034	1·038
−18	0·937	0·945	0·953	0·961	0·968	0·975	0·982	0·988	0·994	1·000	1·005	1·011	1·016	1·020	1·024	1·028
−17	0·923	0·932	0·940	0·948	0·955	0·963	0·969	0·976	0·983	0·989	0·994	1·000	1·005	1·010	1·015	1·019
−16	0·910	0·918	0·927	0·935	0·943	0·950	0·958	0·965	0·971	0·978	0·984	0·989	0·995	1·000	1·005	1·009
−15	0·896	0·905	0·914	0·922	0·930	0·938	0·946	0·953	0·960	0·967	0·973	0·979	0·985	0·990	0·995	1·000
−14	0·883	0·892	0·901	0·910	0·918	0·926	0·934	0·941	0·949	0·956	0·962	0·968	0·974	0·980	0·986	0·991
−13	0·870	0·880	0·889	0·898	0·906	0·914	0·922	0·930	0·938	0·945	0·952	0·958	0·964	0·970	0·976	0·981
−12	0·857	0·867	0·876	0·885	0·894	0·903	0·911	0·919	0·927	0·934	0·941	0·948	0·954	0·961	0·967	0·972
−11	0·845	0·854	0·864	0·873	0·882	0·891	0·899	0·908	0·916	0·923	0·931	0·938	0·944	0·951	0·957	0·963
−10	0·832	0·842	0·852	0·861	0·870	0·879	0·888	0·897	0·905	0·913	0·920	0·928	0·935	0·941	0·948	0·954
− 9	0·819	0·829	0·839	0·849	0·859	0·868	0·877	0·885	0·894	0·902	0·910	0·918	0·925	0·932	0·939	0·945
− 8	0·806	0·817	0·827	0·837	0·847	0·856	0·866	0·874	0·883	0·892	0·900	0·908	0·915	0·923	0·930	0·936
− 7	0·794	0·805	0·815	0·825	0·835	0·845	0·854	0·864	0·872	0·881	0·890	0·898	0·905	0·913	0·920	0·927
− 6	0·781	0·792	0·803	0·813	0·824	0·834	0·843	0·853	0·862	0·871	0·879	0·888	0·896	0·904	0·911	0·919
− 5	0·769	0·780	0·791	0·802	0·812	0·822	0·832	0·842	0·851	0·860	0·869	0·878	0·886	0·894	0·902	0·910
− 4	0·757	0·768	0·779	0·790	0·801	0·811	0·821	0·831	0·841	0·850	0·859	0·868	0·877	0·885	0·893	0·901
− 3	0·744	0·756	0·767	0·778	0·789	0·800	0·810	0·820	0·830	0·840	0·849	0·858	0·867	0·876	0·884	0·892
− 2	0·732	0·744	0·755	0·766	0·778	0·788	0·799	0·809	0·820	0·829	0·839	0·849	0·858	0·867	0·875	0·883
− 1	0·719	0·731	0·743	0·755	0·766	0·777	0·788	0·799	0·809	0·819	0·829	0·839	0·848	0·857	0·866	0·875
0	0·707	0·719	0·731	0·743	0·755	0·766	0·777	0·788	0·799	0·809	0·819	0·829	0·839	0·848	0·857	0·866
+ 1	0·695	0·707	0·719	0·731	0·743	0·755	0·766	0·777	0·788	0·799	0·809	0·819	0·829	0·839	0·848	0·857
+ 2	0·682	0·695	0·708	0·720	0·732	0·744	0·755	0·766	0·778	0·788	0·799	0·809	0·820	0·829	0·839	0·849
+ 3	0·670	0·683	0·696	0·708	0·720	0·732	0·744	0·756	0·767	0·778	0·789	0·800	0·810	0·820	0·830	0·840
+ 4	0·658	0·671	0·684	0·696	0·709	0·721	0·733	0·745	0·757	0·768	0·779	0·790	0·801	0·811	0·821	0·831
+ 5	0·645	0·659	0·672	0·685	0·697	0·710	0·722	0·734	0·746	0·758	0·769	0·780	0·791	0·802	0·812	0·822
+ 6	0·633	0·646	0·660	0·673	0·686	0·698	0·711	0·723	0·735	0·747	0·759	0·770	0·781	0·792	0·803	0·813
+ 7	0·620	0·634	0·648	0·661	0·674	0·687	0·700	0·712	0·725	0·737	0·749	0·760	0·772	0·783	0·794	0·805
+ 8	0·608	0·622	0·635	0·649	0·662	0·676	0·689	0·701	0·714	0·726	0·739	0·750	0·762	0·774	0·785	0·796
+ 9	0·595	0·609	0·623	0·637	0·651	0·664	0·677	0·690	0·703	0·716	0·728	0·740	0·752	0·764	0·776	0·787
+10	0·582	0·597	0·611	0·625	0·639	0·653	0·666	0·679	0·692	0·705	0·718	0·730	0·743	0·755	0·766	0·778
+11	0·570	0·584	0·599	0·613	0·627	0·641	0·655	0·668	0·682	0·695	0·708	0·720	0·733	0·745	0·757	0·769
+12	0·557	0·572	0·586	0·601	0·615	0·629	0·643	0·657	0·671	0·684	0·697	0·710	0·723	0·735	0·748	0·760
+13	0·544	0·559	0·574	0·589	0·603	0·618	0·632	0·646	0·660	0·673	0·687	0·700	0·713	0·726	0·738	0·751
+14	0·531	0·546	0·561	0·576	0·591	0·606	0·620	0·634	0·649	0·662	0·676	0·690	0·703	0·716	0·729	0·741
+15	0·518	0·533	0·549	0·564	0·579	0·594	0·608	0·623	0·637	0·652	0·665	0·679	0·693	0·706	0·719	0·732
+16	0·504	0·520	0·536	0·551	0·566	0·582	0·597	0·611	0·626	0·640	0·655	0·669	0·682	0·696	0·709	0·723
+17	0·491	0·507	0·523	0·538	0·554	0·569	0·585	0·600	0·615	0·629	0·644	0·658	0·672	0·686	0·700	0·713
+18	0·477	0·494	0·510	0·526	0·541	0·557	0·573	0·588	0·603	0·618	0·633	0·647	0·662	0·676	0·690	0·704
+19	0·464	0·480	0·496	0·513	0·529	0·545	0·560	0·576	0·591	0·607	0·622	0·636	0·651	0·666	0·680	0·694
+20	0·450	0·466	0·483	0·500	0·516	0·532	0·548	0·564	0·580	0·595	0·610	0·625	0·640	0·655	0·670	0·684
+21	0·436	0·453	0·469	0·486	0·503	0·519	0·536	0·552	0·568	0·583	0·599	0·614	0·630	0·645	0·659	0·674
+22	0·421	0·439	0·456	0·473	0·490	0·506	0·523	0·539	0·555	0·571	0·587	0·603	0·619	0·634	0·649	0·664
+23	0·407	0·424	0·442	0·459	0·476	0·493	0·510	0·527	0·543	0·559	0·576	0·592	0·607	0·623	0·638	0·654
+24	0·392	0·410	0·428	0·445	0·463	0·480	0·497	0·514	0·531	0·547	0·564	0·580	0·596	0·612	0·628	0·643
+25	0·377	0·395	0·413	0·431	0·449	0·466	0·484	0·501	0·518	0·535	0·552	0·568	0·585	0·601	0·617	0·633

Die vorstehenden Werte des Koeffizienten sind sämmtlich **positiv**.

Tafel des Koeffizienten des Azimutes (K)

für die obere Kulmination. II. Teil. Für $+45^0 < \varphi < 60^0$.

Deklination (δ)	GEOGRAPHISCHE BREITE (φ)															
	+45°	+46°	+47°	+48°	+49°	+50°	+51°	+52°	+53°	+54°	+55°	+56°	+57°	+58°	+59°	+60°
+25°	0·377	0·395	0·413	0·431	0·449	0·466	0·484	0·501	0·518	0·535	0·552	0·568	0·585	0·601	0·617	0·633
+26	0·362	0·380	0·399	0·417	0·435	0·452	0·470	0·488	0·505	0·522	0·539	0·556	0·573	0·590	0·606	0·622
+27	0·347	0·365	0·384	0·402	0·420	0·438	0·456	0·474	0·492	0·509	0·527	0·544	0·561	0·578	0·595	0·611
+28	0·331	0·350	0·369	0·387	0·406	0·424	0·443	0·461	0·479	0·496	0·514	0·532	0·549	0·566	0·583	0·600
+29	0·315	0·334	0·353	0·372	0·391	0·410	0·428	0·447	0·465	0·483	0·501	0·519	0·537	0·554	0·572	0·589
+30	0·299	0·318	0·338	0·357	0·376	0·395	0·414	0·433	0·451	0·470	0·488	0·506	0·524	0·542	0·560	0·577
+31	0·282	0·302	0·322	0·341	0·360	0·380	0·399	0·418	0·437	0·456	0·474	0·493	0·511	0·530	0·548	0·566
+32	0·265	0·285	0·305	0·325	0·345	0·364	0·384	0·403	0·423	0·442	0·461	0·480	0·498	0·517	0·535	0·554
+33	0·248	0·268	0·288	0·309	0·329	0·349	0·368	0·388	0·408	0·427	0·447	0·466	0·485	0·504	0·523	0·541
+34	0·230	0·251	0·271	0·292	0·312	0·332	0·353	0·373	0·393	0·413	0·432	0·452	0·471	0·491	0·510	0·529
+35	0·212	0·233	0·254	0·275	0·295	0·316	0·336	0·357	0·377	0·397	0·418	0·437	0·457	0·477	0·497	0·516
+36	0·193	0·215	0·236	0·257	0·278	0·299	0·320	0·341	0·361	0·382	0·402	0·423	0·443	0·463	0·483	0·503
+37	0·174	0·196	0·217	0·239	0·260	0·282	0·303	0·324	0·345	0·366	0·387	0·408	0·428	0·449	0·469	0·489
+38	0·155	0·177	0·198	0·220	0·242	0·264	0·285	0·307	0·328	0·350	0·371	0·392	0·413	0·434	0·455	0·475
+39	0·134	0·157	0·179	0·201	0·223	0·245	0·267	0·289	0·311	0·333	0·355	0·376	0·398	0·419	0·440	0·461
+40	0·114	0·136	0·159	0·182	0·204	0·227	0·249	0·271	0·294	0·316	0·338	0·360	0·382	0·403	0·425	0·446
+41	0·092	0·115	0·138	0·161	0·184	0·207	0·230	0·253	0·275	0·298	0·320	0·343	0·365	0·387	0·409	0·431
+42	0·070	0·094	0·117	0·141	0·164	0·187	0·210	0·234	0·257	0·280	0·303	0·325	0·348	0·371	0·393	0·416
+43	0·048	0·072	0·095	0·119	0·143	0·167	0·190	0·214	0·237	0·261	0·284	0·307	0·331	0·354	0·377	0·400
+44	0·024	0·048	0·073	0·097	0·121	0·145	0·169	0·193	0·217	0·241	0·265	0·289	0·313	0·336	0·360	0·383
+45	0·000	0·025	0·049	0·074	0·099	0·123	0·148	0·172	0·197	0·221	0·246	0·270	0·294	0·318	0·342	0·366
+46	0·025	0·000	0·025	0·050	0·075	0·100	0·125	0·150	0·175	0·200	0·225	0·250	0·275	0·299	0·324	0·348
+47	0·051	0·026	0·000	0·026	0·051	0·077	0·102	0·128	0·153	0·179	0·204	0·229	0·255	0·280	0·305	0·330
+48	0·078	0·052	0·026	0·000	0·026	0·052	0·078	0·104	0·130	0·156	0·182	0·208	0·234	0·259	0·285	0·311
+49	0·106	0·080	0·053	0·027	0·000	0·027	0·053	0·080	0·106	0·133	0·159	0·186	0·212	0·238	0·265	0·291
+50	0·136	0·108	0·081	0·054	0·027	0·000	0·027	0·054	0·081	0·108	0·136	0·163	0·190	0·216	0·243	0·270
+51	0·166	0·138	0·111	0·083	0·055	0·028	0·000	0·028	0·055	0·083	0·111	0·138	0·166	0·194	0·221	0·249
+52	0·198	0·170	0·141	0·113	0·085	0·057	0·028	0·000	0·028	0·057	0·085	0·113	0·141	0·170	0·198	0·226
+53	0·231	0·202	0·174	0·145	0·116	0·087	0·058	0·029	0·000	0·029	0·058	0·087	0·116	0·145	0·174	0·202
+54	0·266	0·237	0·207	0·178	0·148	0·119	0·089	0·059	0·030	0·000	0·030	0·059	0·089	0·119	0·148	0·178
+55	0·303	0·273	0·243	0·213	0·182	0·152	0·122	0·091	0·061	0·030	0·000	0·030	0·061	0·091	0·122	0·152
+56	0·341	0·311	0·280	0·249	0·218	0·187	0·156	0·125	0·094	0·062	0·031	0·000	0·031	0·062	0·094	0·125
+57	0·381	0·350	0·319	0·287	0·256	0·224	0·192	0·160	0·128	0·096	0·064	0·032	0·000	0·032	0·064	0·096
+58	0·424	0·392	0·360	0·328	0·295	0·263	0·230	0·197	0·164	0·132	0·099	0·066	0·033	0·000	0·033	0·066
+59	0·470	0·437	0·404	0·371	0·337	0·304	0·270	0·236	0·202	0·169	0·136	0·102	0·068	0·034	0·000	0·034
+60	0·518	0·484	0·450	0·416	0·382	0·348	0·313	0·278	0·243	0·209	0·175	0·140	0·105	0·070	0·035	0·000
+61	0·569	0·534	0·499	0·464	0·429	0·394	0·358	0·322	0·287	0·251	0·216	0·180	0·144	0·108	0·072	0·036
+62	0·623	0·587	0·551	0·515	0·479	0·443	0·406	0·370	0·333	0·296	0·260	0·223	0·186	0·149	0·111	0·074
+63	0·681	0·644	0·607	0·570	0·533	0·496	0·458	0·420	0·382	0·344	0·307	0·269	0·231	0·192	0·153	0·115
+64	0·743	0·705	0·667	0·629	0·590	0·552	0·513	0·475	0·435	0·396	0·357	0·318	0·279	0·239	0·199	0·159
+65	0·809	0·770	0·731	0·692	0·652	0·613	0·572	0·532	0·492	0·451	0·411	0·370	0·330	0·289	0·248	0·206
+66	0·881	0·841	0·800	0·760	0·719	0·678	0·636	0·595	0·553	0·511	0·469	0·427	0·385	0·342	0·300	0·257
+67	0·959	0·917	0·875	0·833	0·791	0·748	0·706	0·663	0·619	0·576	0·532	0·488	0·445	0·400	0·356	0·312
+68	1·093	1·000	0·956	0·913	0·870	0·825	0·781	0·736	0·691	0·646	0·601	0·555	0·510	0·464	0·418	0·372
+69	1·135	1·090	1·045	1·000	0·955	0·909	0·863	0·816	0·769	0·722	0·676	0·628	0·581	0·533	0·485	0·437
+70	1·236	1·189	1·142	1·095	1·048	1·000	0·952	0·904	0·855	0·806	0·757	0·707	0·658	0·608	0·558	0·508
+71	1·347	1·298	1·249	1·200	1·150	1·101	1·051	1·000	0·950	0·898	0·847	0·795	0·743	0·691	0·639	0·586
+72	1·470	1·419	1·368	1·316	1·264	1·212	1·160	1·107	1·054	1·000	0·946	0·892	0·838	0·783	0·728	0·673
+73	1·606	1·553	1·500	1·445	1·391	1·337	1·282	1·226	1·170	1·114	1·057	1·000	0·943	0·885	0·828	0·770
+74	1·759	1·703	1·647	1·590	1·533	1·476	1·418	1·359	1·300	1·241	1·181	1·121	1·061	1·000	0·939	0·878
+75	1·932	1·873	1·814	1·754	1·694	1·633	1·572	1·510	1·447	1·385	1·321	1·258	1·194	1·129	1·065	1·000
+76	2·129	2·067	2·004	1·941	1·877	1·812	1·747	1·681	1·615	1·548	1·481	1·414	1·346	1·277	1·208	1·139
+77	2·356	2·290	2·223	2·155	2·087	2·018	1·949	1·879	1·808	1·737	1·665	1·593	1·520	1·447	1·374	1·300
+78	2·620	2·549	2·477	2·405	2·332	2·258	2·184	2·108	2·033	1·956	1·879	1·802	1·724	1·645	1·566	1·486
+79	2·931	2·854	2·777	2·699	2·620	2·541	2·460	2·379	2·297	2·215	2·132	2·048	1·963	1·878	1·792	1·706
+80	3·303	3·220	3·136	3·052	2·966	2·879	2·792	2·704	2·614	2·524	2·434	2·342	2·250	2·157	2·064	1·970
+81	3·758	3·667	3·575	3·482	3·388	3·292	3·196	3·099	3·001	2·902	2·802	2·702	2·600	2·498	2·395	2·291
+82	4·324	4·223	4·121	4·018	3·913	3·808	3·701	3·593	3·483	3·373	3·262	3·150	3·037	2·922	2·807	2·692
+83	5·051	4·938	4·823	4·707	4·589	4·469	4·348	4·226	4·103	3·978	3·852	3·725	3·597	3·468	3·338	3·206
+84	6·020	5·890	5·757	5·623	5·487	5·350	5·211	5·070	4·928	4·783	4·638	4·491	4·343	4·194	4·043	3·891
+85	7·375	7·221	7·064	6·905	6·744	6·581	6·416	6·249	6·080	5·909	5·736	5·562	5·386	5·209	5·030	4·849

Die Werte dieses Koeffizienten **oberhalb** der Querstriche sind **positiv**.
Die Werte dieses Koeffizienten **unterhalb** der Querstriche sind **negativ**.

Tafel für die Gestalt der Erde.

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geocentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian	Länge eines Grades im Parallelkreis	
			Meter	Meter	Seemeilen
0^0	0″00	0·0000000	110563·677	111306·578	60·10
1^0	24·02	9·9999996	110564·014	111289·739	60·09
2^0	48·02	9·9999982	110565·025	111239·225	60·06
3^0	71·95	9·9999961	110566·709	111155·052	60·02
4^0	95·80	9·9999930	110569·063	111037·244	59·96
5^0	119·54	9·9999891	110572·085	110885·834	59·87
6^0	143·12	9·9999843	110575·772	110700·866	59·77
7^0	166·54	9·9999786	110580·119	110482·392	59·66
8^0	189·76	9·9999721	110585·120	110230·476	59·52
9^0	212·74	9·9999648	110590·770	109945·189	59·37
10^0	235·47	9·9999566	110597·063	109626·613	59·19
11^0	257·92	9·9999476	110603·989	109274·840	59·00
12^0	280·06	9·9999377	110611·543	108889·972	58·79
13^0	301·85	9·9999271	110619·713	108472·116	58·57
14^0	323·28	9·9999157	110628·492	108021·397	58·33
15^0	344·33	9·9999035	110637·867	107537·941	58·07
16^0	364·95	9·9998905	110647·829	107021·888	57·79
17^0	385·14	9·9998768	110658·365	106473·388	57·49
18^0	404·86	9·9998624	110669·462	105892·598	57·18
19^0	424·09	9·9998472	110681·107	105279·682	56·85
20^0	442·80	9·9998314	110693·288	104634·825	56·50
21^0	460·99	9·9998149	110705·987	103958·207	56·13
22^0	478·61	9·9997977	110719·192	103250·026	55·75
23^0	495·66	9·9997799	110732·885	102510·487	55·35
24^0	512·10	9·9997614	110747·052	101739·803	54·94
25^0	527·93	9·9997424	110761·673	100938·200	54·50
26^0	543·12	9·9997228	110776·733	100105·909	54·05
27^0	557·65	9·9997027	110792·213	99243·172	53·59
28^0	571·50	9·9996820	110808·094	98350·241	53·10
29^0	584·66	9·9996608	110824·357	97427·376	52·61
30^0	597·12	9·9996392	110840·984	96474·846	52·09
10′	599·12	9·9996355	110843·788	96313·227	52·01
20′	601·11	9·9996319	110846·602	96150·793	51·92
30′	603·07	9·9996282	110849·426	95987·545	51·83
40′	605·02	9·9996245	110852·259	95823·484	51·74
50′	606·94	9·9996208	110855·101	95658·612	51·66
31^0	608·85	9·9996171	110857·952	95492·930	51·57
10′	610·73	9·9996134	110860·812	95326·440	51·48
20′	612·59	9·9996096	110863·681	95159·143	51·39
30′	614·44	9·9996059	110866·559	94991·041	51·30
40′	616·26	9·9996021	110869·446	94822·135	51·21
50′	618·06	9·9995984	110872·341	94652·426	51·11
32^0	619·84	9·9995946	110875·244	94481·915	51·02
10′	621·60	9·9995908	110878·156	94310·604	50·93
20′	623·34	9·9995870	110881·076	94138·494	50·84
30′	625·05	9·9995832	110884·004	93965·587	50·74
40′	626·75	9·9995794	110886·940	93791·884	50·65
50′	628·43	9·9995755	110889·885	93617·387	50·55
33^0	630·08	9·9995717	110892·837	93442·097	50·46
10′	631·71	9·9995678	110895·797	93266·015	50·36
20′	633·32	9·9995640	110898·765	93089·142	50·27
30′	634·91	9·9995601	110901·740	92911·481	50·17
40′	636·48	9·9995562	110904·722	92733·033	50·08
50′	638·03	9·9995523	110907·712	92553·799	49·98
34^0	639·55	9·9995484	110910·710	92373·781	49·88
10′	641·06	9·9995445	110913·715	92192·980	49·79
20′	642·54	9·9995406	110916·727	92011·397	49·69
30′	644·00	9·9995367	110919·746	91829·034	49·59
40′	645·44	9·9995327	110922·772	91645·892	49·49
50′	646·86	9·9995288	110925·804	91461·973	49·39
35^0	648·25	9·9995248	110928·843	91277·279	49·29

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geocentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian	Länge eines Grades im Parallelkreis	
			Meter	Meter	Seemeilen
35^0	648″25	9·9995248	110928·843	91277·279	49·29
10′	649·63	9·9995208	110931·888	91091·811	49·19
20′	650·98	9·9995169	110934·940	90905·571	49·09
30′	652·31	9·9995129	110937·999	90718·560	48·99
40′	653·62	9·9995089	110941·064	90530·780	48·89
50′	654·90	9·9995049	110944·135	90342·232	48·79
36^0	656·16	9·9995009	110947·212	90152·917	48·68
10′	657·41	9·9994969	110950·295	89962·837	48·58
20′	658·63	9·9994929	110953·384	89771·994	48·48
30′	659·82	9·9994888	110956·478	89580·390	48·37
40′	661·00	9·9994848	110959·578	89388·026	48·27
50′	662·15	9·9994807	110962·684	89194·903	48·17
37^0	663·28	9·9994767	110965·795	89001·023	48·06
10′	664·39	9·9994726	110968·912	88806·388	47·96
20′	665·47	9·9994686	110972·034	88610·999	47·85
30′	666·54	9·9994645	110975·161	88414·858	47·74
40′	667·58	9·9994604	110978·293	88217·967	47·64
50′	668·59	9·9994563	110981·430	88020·327	47·53
38^0	669·59	9·9994522	110984·571	87821·939	47·42
10′	670·56	9·9994481	110987·717	87622·805	47·32
20′	671·51	9·9994440	110990·868	87422·927	47·21
30′	672·44	9·9994399	110994·024	87222·307	47·10
40′	673·34	9·9994358	110997·184	87020·947	46·99
50′	674·22	9·9994317	111000·348	86818·848	46·88
39^0	675·08	9·9994276	111003·516	86616·012	46·77
10′	675·92	9·9994234	111006·689	86412·440	46·66
20′	676·73	9·9994193	111009·866	86208·133	46·55
30′	677·52	9·9994152	111013·046	86003·093	46·44
40′	678·29	9·9994110	111016·230	85797·323	46·33
50′	679·04	9·9994069	111019·418	85590·824	46·22
40^0	679·76	9·9994027	111022·609	85383·598	46·11
10′	680·46	9·9993985	111025·803	85175·646	46·00
20′	681·13	9·9993944	111029·001	84966·970	45·88
30′	681·79	9·9993902	111032·202	84757·572	45·77
40′	682·42	9·9993860	111035·406	84547·453	45·66
50′	683·02	9·9993819	111038·614	84336·616	45·54
41^0	683·61	9·9993777	111041·824	84125·062	45·42
10′	684·17	9·9993735	111045·037	83912·793	45·31
20′	684·70	9·9993693	111048·253	83699·811	45·20
30′	685·22	9·9993651	111051·471	83486·116	45·08
40′	685·71	9·9993609	111054·692	83271·711	44·97
50′	686·18	9·9993567	111057·915	83056·598	44·85
42^0	686·62	9·9993525	111061·140	82840·779	44·73
10′	687·04	9·9993483	111064·368	82624·255	44·62
20′	687·44	9·9993441	111067·597	82407·029	44·50
30′	687·82	9·9993399	111070·828	82189·101	44·38
40′	688·17	9·9993357	111074·062	81970·474	44·26
50′	688·50	9·9993315	111077·296	81751·150	44·15
43^0	688·80	9·9993273	111080·532	81531·129	44·03
10′	689·08	9·9993230	111083·769	81310·415	43·91
20′	689·34	9·9993188	111087·008	81089·008	43·79
30′	689·58	9·9993146	111090·248	80866·912	43·67
40′	689·79	9·9993104	111093·490	80644·128	43·55
50′	689·98	9·9993062	111096·733	80420·657	43·43
44^0	690·14	9·9993019	111099·977	80196·501	43·31
10′	690·29	9·9992977	111103·221	79971·663	43·19
20′	690·41	9·9992935	111106·466	79746·144	43·06
30′	690·50	9·9992892	111109·712	79519·945	42·94
40′	690·57	9·9992850	111112·958	79293·069	42·82
50′	690·62	9·9992808	111116·205	79065·517	42·70
45^0	690·65	9·9992766	111119·452	78837·293	42·57

Anmerkung. Die Tafelwerte gründen sich auf die **Bessel'sche** Bestimmung der Dimensionen der Erde, nach welcher die große Halbaxe des Erdellipsoides (der Halbmesser des Äquators) 6377397·154 Meter, die kleine (die Erdaxe) 6356078·962 Meter, der Meridianquadrant 10000855·765 Meter mißt und die Abplattung = 1 : 299·153, die Exzentrizität = 0·0816968 ist.

Tafel für die Gestalt der Erde.

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geozentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian	Länge eines Grades im Parallelkreis	
			Meter	Meter	Seemeilen
45°	690·65	9·9992766	111119·452	78837·293	42·57
10′	690·65	9·9992723	111122·699	78608·398	42·45
20′	690·63	9·9992681	111125·946	78378·832	42·33
30′	690·58	9·9992639	111129·193	78148·599	42·20
40′	690·51	9·9992596	111132·439	77917·699	42·08
50′	690·42	9·9992554	111135·686	77686·136	41·95
46°	690·31	9·9992512	111138·932	77453·911	41·83
10′	690·17	9·9992470	111142·178	77221·026	41·70
20′	690·01	9·9992427	111145·423	76987·483	41·57
30′	689·82	9·9992385	111148·667	76753·284	41·45
40′	689·61	9·9992343	111151·910	76518·430	41·32
50′	689·38	9·9992300	111155·153	76282·924	41·19
47°	689·12	9·9992258	111158·394	76046·768	41·07
10′	688·85	9·9992216	111161·634	75809·963	40·94
20′	688·54	9·9992174	111164·873	75572·512	40·81
30′	688·22	9·9992132	111168·111	75334·417	40·68
40′	687·87	9·9992089	111171·348	75095·680	40·55
50′	687·50	9·9992047	111174·582	74856·302	40·42
48°	687·10	9·9992005	111177·815	74616·285	40·29
10′	686·69	9·9991963	111181·046	74375·631	40·16
20′	686·24	9·9991921	111184·275	74134·342	40·03
30′	685·78	9·9991879	111187·502	73892·422	39·90
40′	685·29	9·9991837	111190·727	73649·871	39·77
50′	684·78	9·9991795	111193·950	73406·692	39·64
49°	684·24	9·9991753	111197·170	73162·887	39·51
10′	683·69	9·9991711	111200·387	72918·457	39·38
20′	683·11	9·9991669	111203·602	72673·405	39·24
30′	682·50	9·9991627	111206·815	72427·733	39·11
40′	681·87	9·9991586	111210·025	72181·443	38·98
50′	681·22	9·9991544	111213·232	71934·536	38·85
50°	680·55	9·9991502	111216·436	71687·015	38·71
10′	679·85	9·9991460	111219·637	71438·882	38·58
20′	679·13	9·9991419	111222·834	71190·139	38·45
30′	678·39	9·9991377	111226·028	70940·788	38·31
40′	677·63	9·9991335	111229·219	70690·831	38·17
50′	676·84	9·9991294	111232·406	70440·271	38·03
51°	676·02	9·9991252	111235·589	70189·109	37·90
10′	675·19	9·9991211	111238·769	69937·348	37·76
20′	674·33	9·9991170	111241·944	69684·989	37·63
30′	673·45	9·9991128	111245·116	69432·035	37·49
40′	672·55	9·9991087	111248·284	69178·488	37·36
50′	671·62	9·9991046	111251·447	68924·350	37·22
52°	670·67	9·9991005	111254·606	68669·622	37·08
10′	669·70	9·9990963	111257·761	68414·307	36·94
20′	668·71	9·9990922	111260·911	68158·408	36·81
30′	667·69	9·9990881	111264·056	67901·927	36·67
40′	666·66	9·9990840	111267·196	67644·865	36·53
50′	665·60	9·9990800	111270·332	67387·225	36·39
53°	664·51	9·9990759	111273·463	67129·009	36·25
10′	663·40	9·9990718	111276·589	66870·219	36·11
20′	662·27	9·9990677	111279·710	66610·857	35·97
30′	661·12	9·9990637	111282·825	66350·926	35·83
40′	659·94	9·9990596	111285·935	66090·427	35·69
50′	658·74	9·9990556	111289·039	65829·363	35·55
54°	657·52	9·9990515	111292·138	65567·736	35·41
10′	656·28	9·9990475	111295·231	65305·548	35·27
20′	655·02	9·9990435	111298·319	65042·802	35·12
30′	653·73	9·9990395	111301·400	64779·500	34·98
40′	652·42	9·9990355	111304·475	64515·643	34·84
50′	651·09	9·9990315	111307·544	64251·234	34·70
55°	649·74	9·9990275	111310·607	63986·275	34·55

Geogr. Breite (φ)	Differenz: Geograph. minus geozentr. Breite	Logarithmus der Entfernung vom Zentrum	Länge eines Grades im Meridian	Länge eines Grades im Parallelkreis	
			Meter	Meter	Seemeilen
55°	649·74	9·9990275	111310·607	63986·275	34·55
10′	648·36	9·9990235	111313·664	63720·769	34·41
20′	646·97	9·9990195	111316·714	63454·718	34·27
30′	645·55	9·9990155	111319·758	63188·123	34·12
40′	644·11	9·9990116	111322·795	62920·987	33·98
50′	642·65	9·9990076	111325·825	62653·313	33·83
56°	641·16	9·9990037	111328·849	62385·103	33·69
10′	639·65	9·9989998	111331·865	62116·359	33·54
20′	638·13	9·9989958	111334·875	61847·083	33·40
30′	636·58	9·9989919	111337·877	61577·278	33·25
40′	635·01	9·9989880	111340·872	61306·945	33·11
50′	633·41	9·9989841	111343·859	61036·087	32·96
57°	631·80	9·9989802	111346·839	60764·707	32·81
10′	630·16	9·9989764	111349·811	60492·806	32·67
20′	628·50	9·9989725	111352·775	60220·387	32·52
30′	626·83	9·9989686	111355·732	59947·452	32·37
40′	625·13	9·9989648	111358·682	59674·003	32·22
50′	623·40	9·9989610	111361·624	59400·043	32·08
58°	621·66	9·9989571	111364·557	59125·575	31·93
10′	619·90	9·9989533	111367·482	58850·600	31·78
20′	618·11	9·9989495	111370·399	58575·121	31·63
30′	616·31	9·9989457	111373·307	58299·140	31·48
40′	614·48	9·9989419	111376·207	58022·659	31·33
50′	612·63	9·9989382	111379·098	57745·681	31·18
59°	610·77	9·9989344	111381·980	57468·208	31·03
10′	608·88	9·9989307	111384·854	57190·243	30·88
20′	606·97	9·9989269	111387·719	56911·787	30·73
30′	605·04	9·9989232	111390·575	56632·843	30·58
40′	603·08	9·9989195	111393·422	56353·413	30·43
50′	601·11	9·9989158	111396·260	56073·500	30·28
60°	599·12	9·9989121	111399·088	55793·108	30·13
61°	586·74	9·9988902	111415·858	54100·786	29·21
62°	573·65	9·9988688	111432·270	52391·755	28·29
63°	559·85	9·9988479	111448·305	50666·542	27·36
64°	545·36	9·9988275	111463·941	48925·668	26·42
65°	530·21	9·9988077	111479·160	47169·668	25·47
66°	514·40	9·9987884	111493·943	45399·081	24·52
67°	497·97	9·9987697	111508·272	43614·447	23·55
68°	480·92	9·9987517	111522·129	41816·317	22·58
69°	463·29	9·9987342	111535·496	40005·240	21·60
70°	445·08	9·9987174	111548·357	38181·773	20·62
71°	426·33	9·9987013	111560·697	36346·478	19·63
72°	407·06	9·9986859	111572·499	34499·920	18·63
73°	387·28	9·9986713	111583·750	32642·669	17·63
74°	367·03	9·9986573	111594·435	30775·298	16·62
75°	346·33	9·9986441	111604·540	28898·382	15·61
76°	325·20	9·9986317	111614·054	27012·502	14·59
77°	303·67	9·9986201	111622·965	25118·241	13·56
78°	281·77	9·9986093	111631·260	23216·185	12·54
79°	259·53	9·9985993	111638·930	21306·923	11·51
80°	236·96	9·9985901	111645·966	19391·047	10·47
81°	214·10	9·9985818	111652·358	17469·149	9·43
82°	190·98	9·9985743	111658·100	15541·827	8·39
83°	167·63	9·9985676	111663·183	13609·677	7·35
84°	144·07	9·9985619	111667·601	11673·300	6·30
85°	120·33	9·9985570	111671·349	9733·296	5·26
86°	96·44	9·9985530	111674·422	7790·269	4·21
87°	72·43	9·9985498	111676·815	5844·821	3·16
88°	48·34	9·9985476	111678·528	3897·556	2·10
89°	24·18	9·9985463	111679·556	1949·081	1·05
90°	0·00	9·9985458	111679·899	0·000	0·00

Anmerkung. Ein Meridiangrad mißt bei 0° geographischer Breite 59·70 Seemeilen; bei 10° 59·72; bei 20° 59·77 bei 30° 59·85; bei 40° 59·95; bei 50° 60·05; bei 60° 60·15; bei 70° 60·23; bei 80° 60·28 und bei 89° 60·30 Seemeilen.

Geographische Positionen von Sternwarten.

NAME DES ORTES	Seehöhe Meter	Geographische Breite (φ)	Länge von Greenwich in Zeit (− östlich, + westlich)	Korrektion der Standzeit im mittl. Greenwich. Mittag	Geozentrische Breite (φ')	Log. der Entfernung vom Erdzentrum (inkl. Seehöhe)	log tang φ'	log A	log D
		° ′ ″	h m s	s	° ′ ″				
Adelaide	43	−34 55 33·8	−9 14 20·30	−91·06	−34 44 46·2	9·999530	9·8411$_n$	9·6826	0·6998$_n$
Albany N. Y.	40	+42 39 12·6	+4 55 6·8	+48·48	+42 27 44·5	9·999339	9·9615	9·6356	0·7732
Algier	342	+36 47 50	−0 12 8·55	− 2·00	+36 36 48	9·999505	9·8710	9·6724	0·7195
Ann Arbor	285	+42 16 48·0	+5 34 55·19	+55·01	+42 5 20·7	9·999364	9·9558	9·6382	0·7701
Arequipa	2400	−16 24 0	+4 45 30	+46·90	−16 17 47	0·000049	9·4659$_n$	9·7506	0·3926$_n$
Armagh	61	+54 21 12·7	+0 26 35·4	+ 4·37	+54 10 17·8	9·999047	0·1415	9·5349	0·8524
Athen	—	+37 58 20·7	−1 34 52·92	−15·50	+37 47 11·3	9·999453	9·8895	9·6656	0·7312
Bamberg	299	+49 53 6·0	−0 43 33·65	− 7·15	+49 41 45·0	9·999174	0·0715	9·5783	0·8260
Berlin	47	+52 30 16·7	−0 53 34·85	− 8·80	+52 19 9·0	9·999091	0·1122	9·5537	0·8420
„ (Urania)	—	+52 31 30·7	−0 53 27·45	− 8·78	+52 20 23·2	9·999090	0·1125	9·5535	0·8421
Bern	573	+46 57 8·7	−0 29 45·73	− 4·89	+46 45 39·5	9·999266	0·0267	9·6033	0·8061
Besançon	312	+47 14 59·0	−0 23 57·17	− 3·93	+47 3 30·3	9·999241	0·0312	9·6009	0·8083
Bologna	—	+44 29 47	−0 45 24·9	− 7·46	+44 18 16	9·999289	9·9895	9·6223	0·7879
Bombay (Colaba)	—	+18 53 45	−4 51 15·74	−47·85	+18 46 35	9·999846	9·5314	9·7445	0·4520
Bonn	62	+50 43 45·0	−0 28 23·22	− 4·66	+50 32 27·7	9·999136	0·0845	9·5707	0·8313
Bordeaux	73	+44 50 7·2	+0 2 5·54	+ 0·34	+44 38 36·6	9·999286	9·9946	9·6198	0·7905
Bremen (Olbers' Sternw.)	—	+53 4 36	−0 35 15	− 5·79	+52 53 32	9·999074	0·1212	9·5480	0·8453
Breslau	147	+51 6 56·5	−1 8 8·79	−11·20	+50 55 41·1	9·999132	0·0905	9·5671	0·8337
Brüssel (Uccle)	102	+50 47 53	−0 17 26·9	− 2·87	+50 36 36	9·999137	0·0856	9·5700	0·8317
Budapest	—	+47 29 34·7	−1 16 15·3	−12·53	+47 18 6·5	9·999213	0·0349	9·5989	0·8099
Cadix (San Fernando)	31	+36 27 40·4	+0 24 49·2	+ 4·08	+36 16 40·8	9·999492	9·8657	9·6743	0·7161
Cairo	—	+30 4 38·2	−2 5 8·91	−20·56	+29 54 40·2	9·999638	9·7599	9·7059	0·6419
Cambrigde (bei Boston)	24	+42 22 47·6	+4 44 31·05	+46·74	+42 11 20·1	9·999345	9·9573	9·6375	0·7709
Cambrigde (England)	28	+52 12 51·6	−0 0 22·75	− 0·06	+52 1 42·2	9·999097	0·1076	9·5565	0·8403
Cape of good Hope	16	−33 56 3·2	−1 13 54·76	−12·14	−33 45 24·3	9·999551	9·8250$_n$	9·6877	0·6888$_n$
Catania	60	+37 30 13·3	−1 0 20	− 9·91	+37 19 6·7	9·999468	9·8821	9·6684	0·7266
Charkow	—	+50 0 10·2	−2 24 55·77	−23·81	+49 48 49·7	9·999150	0·0733	9·5773	0·8267
Charlottesville (Virg.)	—	+38 2 1·2	+5 14 5·22	+51·60	+37 50 51·4	9·999451	9·8904	9·6653	0·7318
Christiania	25	+59 54 43·7	−0 42 53·52	− 7·05	+59 44 43·5	9·998916	0·2341	9·4696	0·8798
Cincinnati (New Obs.)	263	+39 8 19·5	+5 37 41·40	+55·47	+38 57 3·7	9·999442	9·9076	9·6586	0·7423
Clinton N. Y.	276	+43 3 16·5	+5 1 37·45	+49·55	+42 51 47·6	9·999345	9·9676	9·6328	0·7765
Columbia (Missouri)	225	+38 56 51·7	+6 9 18·33	+60·66	+38 45 36·9	9·999444	9·9046	9·6598	0·7405
Cordoba (Argentinien)	439	−31 25 15·5	+4 16 48·22	+42·19	−31 15 2·0	9·999638	9·7831$_n$	9·7000	0·6591$_n$
Denver (Col.)	1650	+39 40 36·4	+6 59 47·63	+68·96	+39 29 18·1	9·999523	9·9159	9·6554	0·7474
Dorpat	73	+58 22 47·1	−1 46 53·29	−17·56	+58 12 29·5	9·998953	0·2077	9·4890	0·8728
Dresden (Engelhardt)	121	+51 2 16·8	−0 54 54·85	− 9·02	+50 51 1·0	9·999132	0·0893	9·5678	0·8332
Dublin (Dunsink Obs.)	86	+53 23 13·1	+0 25 21·1	+ 4·16	+53 12 11·2	9·999072	0·1261	9·5449	0·8470
Düsseldorf	26	+51 12 25·0	−0 27 5·0	− 4·45	+51 1 10·0	9·999122	0·0919	9·5662	0·8342
Edinburg (Blue H.)	134	+55 55 28·0	+0 12 44·2	+ 2·09	+55 44 46·2	9·999014	0·1669	9·5178	0·8608
Evanston (Dearborn Obs.)	—	+42 3 33·4	+5 50 42·3	+57·61	+41 52 6·6	9·999351	9·9524	9·6397	0·7682
Florenz (Arcetri)	186	+43 45 14·4	−0 45 1·34	− 7·40	+43 33 44·5	9·999321	9·9782	9·6278	0·7821
Genf	407	+46 11 59·1	−0 24 36·71	− 4·04	+46 0 29·0	9·999274	0·0153	9·6094	0·8007
Glasgow (Schottland)	—	+55 52 42·6	+0 17 10·55	+ 2·82	+55 42 0·4	9·999007	0·1661	9·5183	0·8605
Glasgow (Missouri)	228	+39 13 45·6	+6 11 18·08	+61·00	+39 2 29·4	9·999438	9·9090	9·6581	0·7432
Goettingen	161	+51 31 47·9	−0 39 46·29	− 6·53	+51 20 34·6	9·999123	0·0970	9·5631	0·8362
Gotha	320	+50 56 37·5	−0 42 50·49	− 7·04	+50 45 21·2	9·999149	0·0879	9·5687	0·8326
Graz	375	+47 4 37·2	−1 1 48	−10·15	+46 53 8·2	9·999250	0·0286	9·6023	0·8070
Greenwich	47	+51 28 38·1	0 0 0·00	—	+51 17 24·5	9·999116	0·0961	9·5637	0·8359
Hamburg	25	+53 33 7·0	−0 39 53·8	− 6·55	+53 22 6·2	9·999064	0·1287	9·5432	0·8480
Heidelberg (Königst.)	570	+49 23 54·9	−0 34 54·8	− 5·73	+49 12 32·0	9·999204	0·0640	9·5827	0·8228
Helsingfors	38	+60 9 42·6	−1 39 49·15	−16·40	+59 59 45·4	9·998912	0·2385	9·4663	0·8809
Hongkong	—	+22 18 12·2	−7 36 41·86	−75·02	+22 10 8·4	9·999792	9·6101	9·7348	0·5210
Jena (Univ.)	156	+50 55 35·6	−0 46 20·27	− 7·61	+50 44 19·2	9·999137	0·0876	9·5688	0·8325
Karlsruhe	110	+49 0 29·6	−0 33 36·4	− 5·52	+48 49 5·4	9·999183	0·0581	9·5861	0·8202
Kasan (Engelhardt)	98	+55 50 20·0	−3 15 16·5	−32·08	+55 39 37·4	9·999014	0·1655	9·5188	0·8603
Kiel	47	+54 20 28·5	−0 40 35·64	− 6·67	+54 9 33·5	9·999047	0·1413	9·5350	0·8524
Kiew	179	+50 27 12·5	−2 2 0·64	−20·04	+50 15 53·9	9·999151	0·0802	9·5732	0·8296
Königsberg	22	+54 42 50·6	−1 21 59·04	−13·47	+54 31 58·6	9·999036	0·1473	9·5310	0·8544
Kopenhagen	14	+55 41 12·9	−0 50 18·70	− 8·26	+55 30 29·0	9·999012	0·1630	9·5204	0·8595
Krakau	221	+50 3 51·9	−1 19 50·28	−13·12	+49 52 31·6	9·999164	0·0743	9·5767	0·8271

Berechnung des Einflusses der Parallaxe in Rektaszension und Deklination. Bezeichnet t den Stundenwinkel, α die Rektaszension, δ die Deklination, Δ die Entfernung des Gestirnes vom Erdmittelpunkt, so berechnet man: $\operatorname{tg}\gamma = \operatorname{tg}\varphi' \sec t$, wobei $\gamma < 180^0$ zu nehmen ist, und hat dann:

Reduktion auf den geozentrischen Ort { in Rektaszension (in Zeitsekunden) $= [A \sin t \sec \delta] : \Delta$
in Deklination (in Bogensekunden) $= [D \sin(\gamma - \delta) \operatorname{cosec}\gamma] : \Delta$.

Geographische Positionen von Sternwarten.

NAME DES ORTES	See-höhe Meter	Geographische Breite (φ)	Länge von Greenwich in Zeit (− östlich, + westlich)	Korrektion der Sternzeit im mittl. Greenwich. Mittag	Geozentrische Breite (φ')	Log. der Entfernung vom Erdzentrum (inkl. Seehöhe)	log tang φ'	log A	log D
		° ′ ″	h m s	s	° ′ ″				
Kremsmünster	384	+48 3 23·1	− 0 56 31·59	− 9·29	+47 51 56·1	9·999225	0·0435	9·5942	0·8139
Leiden	6	+52 9 20·2	− 0 17 56·17	− 2·95	+51 58 10·4	9·999097	0·1067	9·5571	0·8399
Leipzig	119	+51 20 5·9	− 0 49 33·98	− 8·14	+51 8 52·0	9·999125	0·0939	9·5650	0·8350
Lemberg	338	+49 50 11	− 1 36 4	−15·78	+49 38 50	9·999177	0·0707	9·5788	0·8256
Lissabon	94	+38 42 31·3	+ 0 36 44·68	+ 6·03	+38 31 17·7	9·999441	0·9009	9·6612	0·7382
Liverpool	61	+53 24 3·8	+ 0 12 17·33	+ 2·02	+53 13 2·0	9·999070	0·1263	9·5447	0·8471
Lund	34	+55 41 52·0	− 0 52 45·01	− 8·66	+55 31 8·3	9·999013	0·1632	9·5203	0·8596
Lüttich (Ougrée)	128	+50 37 6	− 0 22 15·2	− 3·66	+50 25 48	9·999144	0·0828	9·5717	0·8306
Lyon	299	+45 41 40·8	− 0 19 8·55	− 3·14	+45 30 10·3	9·999279	0·0076	9·6133	0·7970
Madison (Wash. Obs.)	293	+43 4 36·7	+ 5 57 37·93	+58·75	+42 53 7·8	9·999345	9·9679	9·6327	0·7767
Madras	7	+13 4 8·1	− 5 20 59·12	−52·73	+12 59 4·8	9·999926	9·3628	9·7570	0·2960
Madrid	655	+40 24 29·7	+ 0 14 45·12	+ 2·42	+40 13 8·3	9·999437	9·9272	9·6507	0·7540
Mailand	120	+45 27 59·4	− 0 36 45·92	− 6·04	+45 16 30·1	9·999273	0·0042	9·6150	0·7953
Marseille	75	+43 18 19·1	− 0 21 34·59	− 3·54	+43 6 49·8	9·999325	9·9714	9·6310	0·7785
Melbourne	28	−37 49 53·1	− 9 39 54·0	−95·26	−37 38 44·5	9·999458	9·8873$_n$	9·6665	0·7298$_n$
Mexico	2277	+19 26 1·3	+ 6 36 26·73	+65·12	+19 18 49·0	9·999995	9·5446	9·7432	0·4640
Mt. Hamilton (Calif.)	1283	+37 20 25·6	+ 8 6 34·89	+79·93	+37 9 20·1	9·999556	9·8796	9·6694	0·7251
Moskau	142	+55 45 19·8	− 2 30 17·09	−14·69	+55 34 36·5	9·999019	0·1641	9·5197	0·8599
München	529	+48 8 45·5	− 0 46 26·07	− 7·63	+47 57 18·8	9·999233	0·0449	9·5935	0·8145
Neapel	164	+40 51 45·4	− 0 57 1·73	− 9·37	+40 40 22·3	9·999392	9·9341	9·6477	0·7579
New Haven (Yale C.)	—	+41 19 22·3	+ 4 51 40·58	+47·91	+41 7 57·6	9·999369	9·9412	9·6447	0·7619
New-York (Col. Coll.)	—	+40 45 23·1	+ 4 55 53·64	+48·61	+40 34 0·3	9·999384	9·9325	9·6484	0·7570
Nikolajew	55	+46 58 20·6	− 2 7 53·80	−21·01	+46 46 51·4	9·999230	0·0270	9·6032	0·8063
Nizza	378	+43 43 16·9	− 0 29 12·18	− 4·80	+43 31 47·0	9·999335	9·9777	9·6281	0·7819
Odessa	55	+46 28 36·2	− 2 3 2·10	−20·21	+46 17 6·3	9·999243	0·0195	9·6071	0·8027
Oxford (Radc. O.)	65	+51 45 36·0	+ 0 5 2·6	+ 0·83	+51 34 24·0	9·999111	0·1005	9·5609	0·8376
Padua	31	+45 24 2·5	− 0 47 29·19	− 7·80	+45 12 31·9	9·999268	0·0032	9·6156	0·7948
Palermo	76	+38 6 44·0	− 0 53 25·90	− 8·78	+37 55 33·8	9·999454	9·8917	9·6648	0·7325
Paris	59	+48 50 11·2	− 0 9 20·97	− 1·53	+48 38 46·4	9·999183	0·0554	9·5870	0·8191
Petersburg St.	20	+59 56 29·7	− 2 1 13·46	−19·91	+59 46 29·9	9·998915	0·2346	9·4692	0·8799
Philadelphia	—	+39 57 7·5	+ 5 0 38·51	+49·39	+39 45 47·9	9·999404	9·9202	9·6535	0·7498
Pola	32	+44 51 48·6	− 0 55 22·89	− 9·10	+44 40 18·0	9·999282	9·9950	9·6196	0·7907
Potsdam	97	+52 22 56·0	− 0 52 15·9	− 8·59	+52 11 47·6	9·999098	0·1103	9·5549	0·8413
Prag (Univ.)	197	+50 5 16·0	− 0 57 40·3	− 9·47	+49 53 55·8	9·999161	0·0746	9·5765	0·8273
Princeton	76	+40 20 55·8	+ 4 58 39·44	+49·06	+40 9 34·6	9·999399	9·9263	9·6510	0·7534
Pulkowa	75	+59 46 18·7	− 2 1 18·64	−19·93	+59 36 16·9	9·998922	0·2317	9·4714	0·8792
Rio de Janeiro	63	−22 54 23·7	+ 2 52 41·4	+28·37	−22 46 9·7	9·999786	9·6230$_n$	9·7329	0·5320$_n$
Rom (Coll. Rom.)	59	+41 53 53·6	− 0 49 55·55	− 8·20	+41 42 27·3	9·999359	9·9500	9·6408	0·7669
Santiago (Chile)	—	−33 26 42·0	+ 4 42 46·22	+46·45	−33 16 7·6	9·999561	9·8170$_n$	9·6902	0·6833$_n$
Stockholm	44	+59 20 34·0	− 1 12 13·99	−11·87	+59 10 27·2	9·998930	0·2242	9·4770	0·8773$_n$
Straßburg	144	+48 35 0·2	− 0 31 4·69	− 5·10	+48 23 34·7	9·999196	0·0516	9·5808	0·8174
Sydney	44	−33 51 41·1	−10 4 49·54	−99·36	−33 41 2·8	9·999555	9·8238$_n$	9·6881	0·6880$_n$
Tacubaya	2322	+19 24 17·5	+ 6 36 46·53	+65·18	+19 17 5·8	9·999999	9·5439	9·7433	0·4633
Taschkent	457	+41 19 31·3	− 4 37 10·80	−45·53	+41 8 6·6	9·999400	9·9412	9·6447	0·7620
Teramo	—	+42 39 27	− 0 54 56	− 9·02	+42 27 59	9·999336	9·9615	9·6356	0·7732
Tokio	—	+35 39 17·5	− 9 18 58·02	−91·82	+35 28 24·0	9·999509	9·8528	9·6787	0·7077
Toulouse	194	+43 36 45·3	− 0 5 49·88	− 0·96	+43 25 15·6	9·999325	9·9760	9·6288	0·7810
Triest	67	+45 38 35·5	− 0 55 55·4	− 9·19	+45 27 5·0	9·999260	0 0069	9·6137	0·7966
Turin	270	+45 4 7·3	− 0 30 47·18	− 5·06	+44 52 36·7	9·999293	9·9981	9·6181	0·7923
Upsala	21	+59 51 29·4	− 1 10 30·15	−11·58	+59 41 28·6	9·998916	0·2332	9·4703	0·8796
Utrecht	12	+52 5 9·5	− 0 20 31·0	− 3·37	+51 53 59·3	9·999099	0·1056	9·5578	0·8395
Warschau	110	+52 13 5·7	− 1 24 7·28	−13·82	+52 1 56·3	9·999102	0·1077	9·5565	0·8403
Washington (Old Obs.)	31	+38 53 38·9	+ 5 8 12·15	+50·63	+38 42 24·3	9·999432	9·9038	9·6601	0·7400
„ (New Obs.)	—	+38 55 14·0	+ 5 8 15·78	+50·64	+38 44 0·1	9·999430	9·9042	9·6599	0·7403
Wien (alte Sternw.)	167	+48 12 35·5	− 1 5 31·64	−10·76	+48 1 8·9	9·999206	0·0459	9·5929	0·8149
Wien (Währing)	240	+48 13 55·4	− 1 5 21·39	−10·74	+48 2 28·0	9·999211	0·0462	9·5928	0·8150
Wien (Ottakring)	285	+48 12 46·7	− 1 5 11·11	−10·71	+48 1 20·6	9·999215	0·0459	9·5929	0·8159
Williamsbay	—	+42 34 12·6	+ 5 54 13·24	+58·19	+44 22 44·7	9·999338	9·9602	9·6362	0·7725
Windsor N. S. W.	16	−33 36 30·8	−10 3 20·5	−99·11	−33 25 54·9	9·999559	9·8196$_n$	9·6894	0·6851$_n$
Zürich	470	+47 22 40·0	− 0 34 12·30	− 5·62	+47 11 11·5	9·999248	0·0332	9·5999	0·8091

Anmerkung. Die Hilfsgrößen A und D zur Berechnung des Einflusses der Parallaxe sind mit dem Werte 8.″80 für die Sonnenparallaxe berechnet. Eine Änderung dieses Wertes um $\pm$0.″01 ändert die Logarithmen von A und D um $\pm$ 5 Einheiten der vierten Dezimale.

Verwandlung von mittlerer Zeit in Sternzeit.

Mittlere Zeit	Sternzeit	Mittlere Zeit	Sternzeit	Mittlere Zeit	Sternzeit	Mittlere Zeit	Sternzeit	Mittlere Zeit	Sternzeit
h	h m s	m	m s	m	m s	s	s	s	s
1	1 0 9·86	1	1 0·16	31	31 5·09	1	1·00	31	31·08
2	2 0 19·71	2	2 0·33	32	32 5·26	2	2·01	32	32·09
3	3 0 29·57	3	3 0·49	33	33 5·42	3	3·01	33	33·09
4	4 0 39·43	4	4 0·66	34	34 5·59	4	4·01	34	34·09
5	5 0 49·28	5	5 0·82	35	35 5·75	5	5·01	35	35·10
6	6 0 59·14	6	6 0·99	36	36 5·91	6	6·02	36	36·10
7	7 1 9·00	7	7 1·15	37	37 6·08	7	7·02	37	37·10
8	8 1 18·85	8	8 1·31	38	38 6·24	8	8·02	38	38·10
9	9 1 28·71	9	9 1·48	39	39 6·41	9	9·02	39	39·11
10	10 1 38·56	10	10 1·64	40	40 6·57	10	10·03	40	40·11
11	11 1 48·42	11	11 1·81	41	41 6·74	11	11·03	41	41·11
12	12 1 58·28	12	12 1·97	42	42 6·90	12	12·03	42	42·12
13	13 2 8·13	13	13 2·14	43	43 7·06	13	13·04	43	43·12
14	14 2 17·99	14	14 2·30	44	44 7·23	14	14·04	44	44·12
15	15 2 27·85	15	15 2·46	45	45 7·39	15	15·04	45	45·12
16	16 2 37·70	16	16 2·63	46	46 7·56	16	16·04	46	46·13
17	17 2 47·56	17	17 2·79	47	47 7·72	17	17·05	47	47·13
18	18 2 57·42	18	18 2·96	48	48 7·89	18	18·05	48	48·13
19	19 3 7·27	19	19 3·12	49	49 8·05	19	19·05	49	49·13
20	20 3 17·13	20	20 3·29	50	50 8·21	20	20·05	50	50·14
21	21 3 26·99	21	21 3·45	51	51 8·38	21	21·06	51	51·14
22	22 3 36·84	22	22 3·61	52	52 8·54	22	22·06	52	52·14
23	23 3 46·70	23	23 3·78	53	53 8·71	23	23·06	53	53·15
24	24 3 56·56	24	24 3·94	54	54 8·87	24	24·07	54	54·15
		25	25 4·11	55	55 9·04	25	25·07	55	55·15
		26	26 4·27	56	56 9·20	26	26·07	56	56·15
Verwandlungsfaktor (für die Verwandlung von mittlerer Zeit in Sternzeit): 1·00274.		27	27 4·44	57	57 9·36	27	27·07	57	57·16
		28	28 4·60	58	58 9·53	28	28·08	58	58·16
		29	29 4·76	59	59 9·69	29	29·08	59	59·16
		30	30 4·93	60	60 9·86	30	30·08	60	60·16

Verwandlung von Sternzeit in mittlere Zeit.

Sternzeit	Mittlere Zeit	Sternzeit	Mittlere Zeit	Sternzeit	Mittlere Zeit	Sternzeit	Mittl. Zeit	Sternzeit	Mittl. Zeit
h	h m s	m	m s	m	m s	s	s	s	s
1	0 59 50·17	1	0 59·84	31	30 54·92	1	1·00	31	30·92
2	1 59 40·34	2	1 59·67	32	31 54·76	2	1·99	32	31·91
3	2 59 30·51	3	2 59·51	33	32 54·59	3	2·99	33	32·91
4	3 59 20·68	4	3 59·34	34	33 54·43	4	3·99	34	33·91
5	4 59 10·85	5	4 59·18	35	34 54·27	5	4·99	35	34·90
6	5 59 1·02	6	5 59·02	36	35 54·10	6	5·98	36	35·90
7	6 58 51·19	7	6 58·85	37	36 53·94	7	6·98	37	36·90
8	7 58 41·36	8	7 58·69	38	37 53·77	8	7·98	38	37·90
9	8 58 31·53	9	8 58·53	39	38 53·61	9	8·98	39	38·89
10	9 58 21·70	10	9 58·36	40	39 53·45	10	9·97	40	39·89
11	10 58 11·87	11	10 58·20	41	40 53·28	11	10·97	41	40·89
12	11 58 2·05	12	11 58·03	42	41 53·12	12	11·97	42	41·89
13	12 57 52·22	13	12 57·87	43	42 52·96	13	12·96	43	42·88
14	13 57 42·39	14	13 57·71	44	43 52·79	14	13·96	44	43·88
15	14 57 32·56	15	14 57·54	45	44 52·63	15	14·96	45	44·88
16	15 57 22·73	16	15 57·38	46	45 52·46	16	15·96	46	45·87
17	16 57 12·90	17	16 57·22	47	46 52·30	17	16·95	47	46·87
18	17 57 3·07	18	17 57·05	48	47 52·14	18	17·95	48	47·87
19	18 56 53·24	19	18 56·89	49	48 51·97	19	18·95	49	48·87
20	19 56 43·41	20	19 56·72	50	49 51·81	20	19·95	50	49·86
21	20 56 33·58	21	20 56·56	51	50 51·64	21	20·94	51	50·86
22	21 56 23·75	22	21 56·40	52	51 51·48	22	21·94	52	51·86
23	22 56 13·92	23	22 56·23	53	52 51·32	23	22·94	53	52·86
24	23 56 4·09	24	23 56·07	54	53 51·15	24	23·93	54	53·85
		25	24 55·90	55	54 50·99	25	24·93	55	54·85
		26	25 55·74	56	55 50·83	26	25·93	56	55·85
Verwandlungsfaktor (für die Verwandlung von Sternzeit in mittlere Zeit): 0·99727.		27	26 55·58	57	56 50·66	27	26·93	57	56·84
		28	27 55·41	58	57 50·50	28	27·92	58	57·84
		29	28 55·25	59	58 50·33	29	28·92	59	58·84
		30	29 55·09	60	59 50·17	30	29·92	60	59·84

Koeffizienten der Newton'schen Interpolationsformel.

n	II	III	IV	n	II	III	IV	n	II	III	IV
	—	+	—		—	+	—		—	+	—
0·00	0·00000	0·0000	0·0000	0·35	0·11375	0·0626	0·0415	0·70	0·10500	0·0455	0·0262
0·01	0·00495	0·0033	0·0024	0·36	0·11520	0·0630	0·0416	0·71	0·10295	0·0443	0·0253
0·02	0·00980	0·0065	0·0048	0·37	0·11655	0·0633	0·0416	0·72	0·10080	0·0430	0·0245
0·03	0·01455	0·0095	0·0071	0·38	0·11780	0·0636	0·0417	0·73	0·09855	0·0417	0·0237
0·04	0·01920	0·0125	0·0093	0·39	0·11895	0·0638	0·0416	0·74	0·09620	0·0404	0·0228
0·05	0·02375	0·0154	0·0114	0·40	0·12000	0·0640	0·0416	0·75	0·09375	0·0391	0·0220
0·06	0·02820	0·0182	0·0134	0·41	0·12095	0·0641	0·0415	0·76	0·09120	0·0377	0·0211
0·07	0·03255	0·0209	0·0153	0·42	0·12180	0·0641	0·0414	0·77	0·08855	0·0363	0·0202
0·08	0·03680	0·0235	0·0172	0·43	0·12255	0·0641	0·0412	0·78	0·08580	0·0349	0·0194
0·09	0·04095	0·0261	0·0190	0·44	0·12320	0·0641	0·0410	0·79	0·08295	0·0335	0·0185
0·10	0·04500	0·0285	0·0207	0·45	0·12375	0·0639	0·0408	0·80	0·08000	0·0320	0·0176
0·11	0·04895	0·0308	0·0223	0·46	0·12420	0·0638	0·0405	0·81	0·07695	0·0305	0·0167
0·12	0·05280	0·0331	0·0238	0·47	0·12455	0·0635	0·0402	0·82	0·07380	0·0290	0·0158
0·13	0·05655	0·0352	0·0253	0·48	0·12480	0·0632	0·0398	0·83	0·07055	0·0275	0·0149
0·14	0·06020	0·0373	0·0267	0·49	0·12495	0·0629	0·0395	0·84	0·06720	0·0260	0·0140
0·15	0·06375	0·0393	0·0280	0·50	0·12500	0·0625	0·0391	0·85	0·06375	0·0244	0·0131
0·16	0·06720	0·0412	0·0293	0·51	0·12495	0·0621	0·0386	0·86	0·06020	0·0229	0·0122
0·17	0·07055	0·0430	0·0304	0·52	0·12480	0·0616	0·0382	0·87	0·05655	0·0213	0·0113
0·18	0·07380	0·0448	0·0316	0·53	0·12455	0·0610	0·0377	0·88	0·05280	0·0197	0·0104
0·19	0·07695	0·0464	0·0326	0·54	0·12420	0·0604	0·0372	0·89	0·04895	0·0181	0·0095
0·20	0·08000	0·0480	0·0336	0·55	0·12375	0·0598	0·0366	0·90	0·04500	0·0165	0·0087
0·21	0·08295	0·0495	0·0345	0·56	0·12320	0·0591	0·0361	0·91	0·04095	0·0149	0·0078
0·22	0·08580	0·0509	0·0354	0·57	0·12255	0·0584	0·0355	0·92	0·03680	0·0132	0·0069
0·23	0·08855	0·0522	0·0362	0·58	0·12180	0·0576	0·0349	0·93	0·03255	0·0116	0·0060
0·24	0·09120	0·0535	0·0369	0·59	0·12095	0·0568	0·0342	0·94	0·02820	0·0100	0·0051
0·25	0·09375	0·0547	0·0376	0·60	0·12000	0·0560	0·0336	0·95	0·02375	0·0083	0·0043
0·26	0·09620	0·0558	0·0382	0·61	0·11895	0·0551	0·0329	0·96	0·01920	0·0067	0·0034
0·27	0·09855	0·0568	0·0388	0·62	0·11780	0·0542	0·0322	0·97	0·01455	0·0050	0·0025
0·28	0·10080	0·0578	0·0393	0·63	0·11655	0·0532	0·0315	0·98	0·00980	0·0033	0·0017
0·29	0·10295	0·0587	0·0398	0·64	0·11520	0·0522	0·0308	0·99	0·00495	0·0017	0·0008
0·30	0·10500	0·0595	0·0402	0·65	0·11375	0·0512	0·0301	1·00	0·00000	0·0000	0·0000
0·31	0·10695	0·0602	0·0405	0·66	0·11220	0·0501	0·0293				
0·32	0·10880	0·0609	0·0408	0·67	0·11055	0·0490	0·0285				
0·33	0·11055	0·0615	0·0411	0·68	0·10880	0·0479	0·0278				
0·34	0·11220	0·0621	0·0413	0·69	0·10695	0·0467	0·0270				
0·35	0·11375	0·0626	0·0415	0·70	0·10500	0·0455	0·0262				

In dieser Tafel ist gesetzt:
$II = \frac{1}{2} n\,(n-1)$;
$III = \frac{1}{6} n\,(n-1)\,(n-2)$;
$IV = \frac{1}{24} n\,(n-1)\,(n-2)\,(n-3)$.

Verwandlung der Stunden, Minuten und Sekunden in Dezimalteile des Tages und umgekehrt.

Dezimalteil	d 0·00	d 0·01	d 0·02	d 0·03	d 0·04	d 0·05	d 0·06	d 0·07	d 0·08	d 0·09
d	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s	h m s
0·0	0 0 0	0 14 24	0 28 48	0 43 12	0 57 36	1 12 0	1 26 24	1 40 48	1 55 12	2 9 36
0·1	2 24 0	2 38 24	2 52 48	3 7 12	3 21 36	3 36 0	3 50 24	4 4 48	4 19 12	4 33 36
0·2	4 48 0	5 2 24	5 16 48	5 31 12	5 45 36	6 0 0	6 14 24	6 28 48	6 43 12	6 57 36
0·3	7 12 0	7 26 24	7 40 48	7 55 12	8 9 36	8 24 0	8 38 24	8 52 48	9 7 12	9 21 36
0·4	9 36 0	9 50 24	10 4 48	10 19 12	10 33 36	10 48 0	11 2 24	11 16 48	11 31 12	11 45 36
0·5	12 0 0	12 14 24	12 28 48	12 43 12	12 57 36	13 12 0	13 26 24	13 40 48	13 55 12	14 9 36
0·6	14 24 0	14 38 24	14 52 48	15 7 12	15 21 36	15 36 0	15 50 24	16 4 48	16 19 12	16 33 36
0·7	16 48 0	17 2 24	17 16 48	17 31 12	17 45 36	18 0 0	18 14 24	18 28 48	18 43 12	18 57 36
0·8	19 12 0	19 26 24	19 40 48	19 55 12	20 9 36	20 24 0	20 38 24	20 52 48	21 7 12	21 21 36
0·9	21 36 0	21 50 24	22 4 48	22 19 12	22 33 36	22 48 0	23 2 24	23 16 48	23 31 12	23 45 36

Dezimalteil	d 0·0000	d 0·0001	d 0·0002	d 0·0003	d 0·0004	d 0·0005	d 0·0006	d 0·0007	d 0·0008	d 0·0009
d	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s
0·000	0 0·00	0 8·64	0 17·28	0 25·92	0 34·56	0 43·20	0 51·84	1 0·48	1 9·12	1 17·76
0·001	1 26·40	1 35·04	1 43·68	1 52·32	2 0·96	2 9·60	2 18·24	2 26·88	2 35·52	2 44·16
0·002	2 52·80	3 1·44	3 10·08	3 18·72	3 27·36	3 36·00	3 44·64	3 53·28	4 1·92	4 10·56
0·003	4 19·20	4 27·84	4 36·48	4 45·12	4 53·76	5 2·40	5 11·04	5 19·68	5 28·32	5 36·96
0·004	5 45·60	5 54·24	6 2·88	6 11·52	6 20·16	6 28·80	6 37·44	6 46·08	6 54·72	7 3·36
0·005	7 12·00	7 20·64	7 29·28	7 37·92	7 46·56	7 55·20	8 3·84	8 12·48	8 21·12	8 29·76
0·006	8 38·40	8 47·04	8 55·68	9 4·32	9 12·96	9 21·60	9 30·24	9 38·88	9 47·52	9 56·16
0·007	10 4·80	10 13·44	10 22·08	10 30·72	10 39·36	10 48·00	10 56·64	11 5·28	11 13·92	11 22·56
0·008	11 31·20	11 39·84	11 48·48	11 57·12	12 5·76	12 14·40	12 23·04	12 31·68	12 40·32	12 48·96
0·009	12 57·60	13 6·24	13 14·88	13 23·52	13 32·16	13 40·80	13 49·44	13 58·08	14 6·72	14 15·36

Dezimalteil	d 0·00000	d 0·00001	d 0·00002	d 0·00003	d 0·00004	d 0·00005	d 0·00006	d 0·00007	d 0·00008	d 0·00009
Sekunden	s 0·00	s 0·86	s 1·73	s 2·59	s 3·46	s 4·32	s 5·18	s 6·05	s 6·91	s 7·78

Tafel zur Berechnung der Präzession.

n dieser Tafel bezeichnet π die einjährige Änderung der Neigung der Ekliptik gegen jene für 1850·0 in Bogensekunden; Π die Länge des aufsteigenden Knotens der Ekliptik auf jener für 1850·0, gezählt vom Äquinoktium des jeweiligen Datum; m die jährliche Präzession in Rektaszension; n jene in Deklination.

Tropischer Jahresanfang	Allg. Präz. in Länge f. 1 Jahr (p)	log π	Π	m''	n''	m^s	log n^s	log n''	Mittlere Schiefe der Ekliptik (ε)
	″		° ′	″	″	s			° ′ ″
1800	50.2341	9.67371	173 2·31	46.0571	20.0554	3.07048	0.126140	1.302231	23 27 55·10
1810	50.2363	9.67364	173 7·79	46.0599	20.0545	3.07066	0.126121	1.302212	23 27 50·42
1820	50.2385	9.67358	173 13·26	46.0627	20.0537	3.07085	0.126103	1.302194	23 27 45·73
1830	50.2408	9.67352	173 18·74	46.0655	20.0528	3.07103	0.126084	1.302175	23 27 41·05
1840	50.2430	9.67346	173 24·21	46.0683	20.0520	3.07122	0.126066	1.302157	23 27 36·36
1850	50.2453	9.67340	173 29·68	46.0711	20.0511	3.07141	0.126048	1.302139	23 27 31·68
1860	50.2475	9.67333	173 35·16	46.0738	20.0503	3.07159	0.126029	1.302120	23 27 26·99
1870	50.2497	9.67327	173 40·63	46.0766	20.0494	3.07177	0.126011	1.302102	23 27 22·31
1880	50.2519	9.67321	173 46·11	46.0794	20.0486	3.07196	0.125993	1.302084	23 27 17·62
1890	50.2541	9.67315	173 51·58	46.0822	20.0477	3.07215	0.125974	1.302065	23 27 12·94
1900	50.2564	9.67309	173 57·06	46.0850	20.0468	3.07234	0.125955	1.302046	23 27 8·26
1910	50.2586	9.67302	174 2·53	46.0878	20.0460	3.07252	0.125937	1.302028	23 27 3·58
1920	50.2608	9.67296	174 8·01	46.0906	20.0451	3.07271	0.125919	1.302010	23 26 58·89
1930	50.2631	9.67290	174 13·49	46.0934	20.0443	3.07289	0.125900	1.301991	23 26 54·21
1940	50.2653	9.67284	174 18·97	46.0962	20.0434	3.07308	0.125881	1.301972	23 26 49·52
1950	50.2675	9.67278	174 24·45	46.0990	20.0426	3.07327	0.125863	1.301954	23 26 44·84

Werte der Präzession in Rektaszension und Deklination.

ie folgenden Werte der Präz. in A.R. sind positiv. Sämtliche Werte sind mit den für 1900·0 geltenden Konstanten berechnet.

Präzession in **Rektaszension** für die Deklination von										Rektaszension	Präzession in **Deklination**						
−30°	−20°	−10°	0°	+10°	+20°	+30°	+40°	+50°	+60°		0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m
s	s	s	s	s	s	s	s	s	s		″	″	″	″	″	″	″
3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	0h	+20·0	+20·0	+20·0	+19·9	+19·7	+19·6	+19·4
2·87	2·95	3·01	3·07	3·13	3·20	3·27	3·36	3·48	3·67	1	+19·4	+19·1	+18·8	+18·5	+18·2	+17·8	+17·4
2·69	2·83	2·95	3·07	3·19	3·32	3·46	3·63	3·87	4·23	2	+17·4	+16·9	+16·4	+15·9	+15·4	+14·8	+14·2
2·53	2·73	2·91	3·07	3·24	3·42	3·62	3·87	4·20	4·71	3	+14·2	+13·5	+12·9	+12·2	+11·5	+10·8	+10·0
2·40	2·65	2·87	3·07	3·28	3·49	3·74	4·04	4·45	5·08	4	+10·0	+ 9·3	+ 8·5	+ 7·7	+ 6·9	+ 6·0	+ 5·2
2·33	2·60	2·84	3·07	3·30	3·54	3·82	4·16	4·61	5·31	5	+ 5·2	+ 4·3	+ 3·5	+ 2·6	+ 1·7	+ 0·9	0·0
2·30	2·59	2·84	3·07	3·31	3·56	3·84	4·19	4·67	5·39	6	0·0	− 0·9	− 1·7	− 2·6	− 3·5	− 4·3	− 5·2
2·33	2·60	2·84	3·07	3·30	3·54	3·82	4·16	4·61	5·31	7	− 5·2	− 6·0	− 6·9	− 7·7	− 8·5	− 9·3	−10·0
2·40	2·65	2·87	3·07	3·28	3·49	3·74	4·04	4·45	5·08	8	−10·0	−10·8	−11·5	−12·2	−12·9	−13·5	−14·2
2·53	2·73	2·91	3·07	3·24	3·42	3·62	3·87	4·20	4·71	9	−14·2	−14·8	−15·4	−15·9	−16·4	−16·9	−17·4
2·69	2·83	2·95	3·07	3·19	3·32	3·46	3·63	3·87	4·23	10	−17·4	−17·8	−18·2	−18·5	−18·8	−19·1	−19·4
2·87	2·95	3·01	3·07	3·13	3·20	3·27	3·36	3·48	3·67	11	−19·4	−19·6	−19·7	−19·9	−20·0	−20·0	−20·0
3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	12	−20·0	−20·0	−20·0	−19·9	−19·7	−19·6	−19·4
3·27	3·20	3·13	3·07	3·01	2·95	2·87	2·78	2·66	2·47	13	−19·4	−19·1	−18·8	−18·5	−18·2	−17·8	−17·4
3·46	3·32	3·19	3·07	2·95	2·83	2·69	2·51	2·28	1·91	14	−17·4	−16·9	−16·4	−15·9	−15·4	−14·8	−14·2
3·62	3·42	3·28	3·07	2·91	2·73	2·53	2·28	1·95	1·44	15	−14·2	−13·5	−12·9	−12·2	−11·5	−10·8	−10·0
3·74	3·49	3·27	3·07	2·87	2·65	2·40	2·10	1·69	1·07	16	−10·0	− 9·3	− 8·5	− 7·7	− 6·9	− 6·0	− 5·2
3·82	3·54	3·30	3·07	2·84	2·60	2·33	1·99	1·53	0·84	17	− 5·2	− 4·3	− 3·5	− 2·6	− 1·7	− 0·9	0·0
3·84	3·56	3·31	3·07	2·84	2·59	2·30	1·95	1·48	0·76	18	0·0	+ 0·9	+ 1·7	+ 2·6	+ 3·5	+ 4·3	+ 5·2
3·82	3·54	3·30	3·07	2·84	2·60	2·33	1·99	1·53	0·84	19	+ 5·2	+ 6·0	+ 6·9	+ 7·7	+ 8·5	+ 9·3	+10·0
3·74	3·49	3·28	3·07	2·87	2·65	2·40	2·10	1·69	1·07	20	+10·0	+10·8	+11·5	+12·2	+12·9	+13·5	+14·2
3·62	3·42	3·24	3·07	2·91	2·73	2·53	2·28	1·95	1·44	21	+14·2	+14·8	+15·4	+15·9	+16·4	+16·9	+17·4
3·46	3·32	3·19	3·07	2·95	2·83	2·69	2·51	2·28	1·91	22	+17·4	+17·8	+18·2	+18·5	+18·8	+19·1	+19·4
3·27	3·20	3·13	3·07	3·01	2·95	2·87	2·78	2·66	2·47	23	+19·4	+19·6	+19·7	+19·9	+20·0	+20·0	+20·0
3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	3·07	24	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

ormel und Tafel zur genäherten Auflösung der Kepler'schen Gleichung.

s ist: $M = E - e \sin E$.

etzt man (nach Tietjen):

$$\operatorname{tg} x_0 = \frac{e \sin M}{1 - e \cos M}$$

d nimmt aus der Tafel it dem Argument x_0 den ert von σ; so wird:

$$x = -\frac{\sigma}{1 - e \cos M} \text{ und}$$

nähert: $E = M + x_0 + \Delta x$.

x_0	σ	Δ	x_0	7°		8°		9°		10°		11°		12°		13°		14°	
				σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ	σ	Δ
0	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
1	0·00	0·02	0	1·03	0·07	1·53	0·09	2·16	0·12	2·95	0·15	3·90	0·18	5·03	0·20	6·34	0·24	7·85	0·27
2	0·02		10	1·10		1·62		2·28		3·10		4·08		5·23		6·58		8·12	
3	0·08	0·06	20	1·18	0·08	1·72	0·10	2·41	0·13	3·25	0·15	4·26	0·18	5·44	0·21	6·82	0·24	8·30	0·27
4	0·19	0·11	30	1·26	0·08	1·82	0·10	2·54	0·13	3·40	0·15	4·44	0·18	5·66	0·22	7·07	0·25	8·68	0·29
5	0·38	0·19	40	1·35	0·09	1·94	0·12	2·67	0·13	3·56	0·16	4·63	0·19	5·88	0·22	7·32	0·25	8·97	0·29
6	0·65	0·27	50	1·44	0·09	2·05	0·11	2·81	0·14	3·73	0·17	4·83	0·20	6·11	0·23	7·58	0·26	9·26	0·30
7	1·03	0·38	60	1·53	0·09	2·16	0·11	2·95	0·14	3·90	0·17	5·03	0·20	6·34	0·23	7·85	0·27	9·56	0·30

$\ell = E - e \sin E.$

Werte der exzentrischen Anomalie (E).

Mittlere Anomalie (M)	$e=$ 0·05	$e=$ 0·10	$e=$ 0·15	$e=$ 0·20	$e=$ 0·25	$e=$ 0·30	$e=$ 0·35	$e=$ 0·40	$e=$ 0·45	$e=$ 0·50	$e=$ 0·55	$e=$ 0·60	$e=$ 0·65	$e=$ 0·70
	$\varphi=$ 2·9°	$\varphi=$ 5·7°	$\varphi=$ 8·6°	$\varphi=$ 11·5°	$\varphi=$ 14·5°	$\varphi=$ 17·5°	$\varphi=$ 20·5°	$\varphi=$ 23·6°	$\varphi=$ 26·7°	$\varphi=$ 30·0°	$\varphi=$ 33·4°	$\varphi=$ 36·9°	$\varphi=$ 40·5°	$\varphi=$ 44·4°
0	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00	0 0·00
1	1·05	1·11	1·18	1·25	1·33	1·43	1·54	1·67	1·82	2·00	2·22	2·50	2·85	3·33
2	2·11	2·22	2·35	2·50	2·67	2·86	3·08	3·33	3·63	4·00	4·44	4·99	5·70	6·63
3	3·16	3·33	3·53	3·75	4·00	4·28	4·61	5·00	5·45	5·99	6·65	7·47	8·51	9·89
4	4·21	4·44	4·71	5·00	5·33	5·71	6·15	6·66	7·26	7·97	8·85	9·93	11·29	13·07
5	5·26	5·55	5·88	6·25	6·66	7·14	7·68	8·31	9·06	9·95	11·03	12·36	14·03	16·17
6	6·32	6·66	7·06	7·49	7·99	8·56	9·21	9·97	10·86	11·91	13·19	14·76	16·70	19·17
7	7·37	7·77	8·23	8·74	9·32	9·98	10·74	11·61	12·64	13·86	15·33	17·12	19·32	22·07
8	8·42	8·88	9·40	9·99	10·65	11·40	12·26	13·26	14·42	15·80	17·45	19·44	21·88	24·86
9	9·47	9·99	10·58	11·23	11·97	12·81	13·78	14·89	16·19	17·72	19·54	21·72	24·36	27·55
10	10·52	11·10	11·75	12·47	13·29	14·22	15·29	16·52	17·94	19·62	21·66	23·96	26·78	30·14
11	11·57	12·21	12·92	13·72	14·61	15·63	16·79	18·13	19·69	21·50	23·63	26·15	29·13	32·62
12	12·63	13·32	14·09	14·96	15·93	17·04	18·30	19·74	21·41	23·36	25·63	28·30	31·41	35·01
13	13·68	14·43	15·26	16·20	17·25	18·44	19·79	21·34	23·13	25·20	27·60	30·39	33·62	37·31
14	14·73	15·53	16·43	17·43	18·56	19·83	21·28	22·93	24·83	27·01	29·53	32·44	35·77	39·52
15	15·78	16·64	17·60	18·67	19·87	21·22	22·76	24·51	26·51	28·80	31·44	34·44	37·85	41·66
16	16·83	17·75	18·77	19·90	21·17	22·61	24·23	26·07	28·17	30·57	33·30	36·40	39·88	43·72
17	17·88	18·85	19·93	21·13	22·48	23·99	25·70	27·63	29·82	32·31	35·14	38·31	41·84	45·71
18	18·93	19·95	21·09	22·36	23·78	25·36	27·15	29·17	31·45	34·03	36 94	40·18	43·76	47·63
19	19·98	21·06	22·26	23·58	25·07	26·73	28·60	30·70	33·07	35·73	38·70	42·01	45·62	49·50
20	21·03	22·16	23·42	24·81	26·36	28·10	30·04	32·22	34·67	37·40	40·44	43·79	47·42	51·30
21	22·08	23·26	24·58	26·03	27·65	29·45	31·47	33·72	36·24	39·05	42·15	45·53	49·19	53·05
22	23·13	24·36	25·73	27·25	28·93	30·80	32·89	35·22	37·80	40·67	43·82	47·24	50·90	54·76
23	24·17	25·46	26·89	28·46	30·21	32·15	34·30	36·69	39·35	42·27	45·46	48·91	52·58	56·41
24	25·22	26·56	28·04	29·67	31·48	33·48	35·70	38·16	40·87	43·84	47·08	50·54	54·21	58·02
25	26·27	27·66	29·19	30·88	32·75	34·81	37·10	39·61	42·38	45·40	48·66	52·14	55·80	59·59
26	27·32	28·76	30·34	32·09	34·01	36·14	38·48	41·05	43·87	46·93	50·22	53·71	57·36	61·12
27	28·36	29·85	31·49	33·29	35·27	37·45	39·85	42·48	45·34	48·43	51·75	55·24	58·88	62·61
28	29·41	30·95	32·64	34·49	36·53	38·76	41·21	43·89	46·79	49·92	53·25	56·75	60·37	64·07
29	30·45	32·04	33·78	35·68	37·77	40·06	42·56	45·29	48·23	51·38	54·73	58·22	61·83	65·49
30	31·50	33·13	34·92	36·88	39·02	41·36	43·91	46·67	49·65	52·83	56·18	59·67	63·26	66·89
31	32·54	34·22	36·06	38·06	40·26	42·64	45·24	48·04	51·05	54·25	57·61	61·09	64·66	68·25
32	33·59	35·31	37·20	39·25	41·49	43·92	46·56	49·40	52·44	55·65	59·02	62·49	66·03	69·59
33	34·63	36·40	38·33	40·43	42·72	45·20	47·87	50·75	53·81	57·04	60·40	63·86	67·38	70·90
34	35·67	37·49	39·46	41·61	43·94	46·46	49·18	52·08	55·16	58·40	61·76	65·21	68·70	72·18
35	36·71	38·57	40·59	42·78	45·16	47·72	50·47	53·40	56·50	59·75	63·10	66·53	70·00	73·44
36	37·75	39·66	41·72	43·95	46·37	48·97	51·75	54·71	57·82	61·07	64·43	67·84	71·27	74·68
37	38·80	40·74	42·84	45·12	47·57	50·21	53·02	56·00	59·13	62·38	65·73	69·12	72·52	75·90
38	39·84	41·82	43·97	46·28	48·77	51·44	54·28	57·28	60·42	63·68	67·01	70·38	73·75	77·09
39	40·88	42·90	45·09	47·44	49·97	52·67	55·53	58·55	61·70	64·95	68·27	71·62	74·97	78·27
40	41·91	43·98	46·20	48·60	51·16	53·89	56·78	59·81	62·97	66·22	69·52	72·85	76·16	79·43
41	42·95	45·06	47·32	49·75	52·34	55·10	58·01	61·06	64·22	67·46	70·75	74·06	77·34	80·56
42	43·99	46·13	48·43	50·89	53·52	56·30	59·23	62·29	65·45	68·69	71·96	75·24	78·49	81·68
43	45·03	47·20	49·54	52·03	54·69	57·50	60·44	63·51	66·68	69·90	73·16	76·42	79·63	82·79
44	46·06	48·28	50·65	53·17	55·86	58·69	61·65	64·72	67·89	71·10	74·34	77·57	80·76	83·88
45	47·10	49·35	51·75	54·31	57·02	59·87	62·84	65·92	69·08	72·29	75·51	78·71	81·87	84·95
46	48·13	50·42	52·85	55·44	58·17	61·04	64·03	67·11	70·27	73·46	76·66	79·84	82·96	86·01
47	49·17	51·48	53·95	56·56	59·32	62·21	65·20	68·29	71·44	74·62	77·80	80·95	84·04	87·05
48	50·20	52·55	55·04	57·68	60·46	63·37	66·37	69·46	72·60	75·77	78·93	82·05	85·11	88·08
49	51·23	53·61	56·14	58·80	61·60	64·52	67·53	70·62	73·75	76·90	80·04	83·13	86·16	89·10
50	52·27	54·68	57·23	59·91	62·73	65·66	68·68	71·77	74·89	78·02	81·14	84·20	87·20	90·11
51	53·30	55·74	58·31	61·02	63·86	66·80	69·82	72·91	76·02	79·13	82·22	85·26	88·22	91·10
52	54·33	56·79	59·40	62·13	64·98	67·93	70·96	74·03	77·14	80·23	83·30	86·31	89·24	92·08
53	55·36	57·85	60·48	63·23	66·10	69·05	72·08	75·15	78·24	81·32	84·36	87·34	90·24	93·05
54	56·39	58·91	61·56	64·33	67·21	70·17	73·20	76·26	79·34	82·40	85·41	88·36	91·23	94·01
55	57·41	59·96	62·63	65·42	68·31	71·28	74·31	77·36	80·42	83·46	86·45	89·38	92·21	94·96
56	58·44	61·01	63·71	66·51	69·41	72·38	75·41	78·45	81·50	84·52	87·48	90·38	93·18	95·90
57	59·47	62·06	64·78	67·59	70·50	73·48	76·50	79·54	82·57	85·56	88·50	91·37	94·14	96·82
58	60·49	63·11	65·84	68·67	71·59	74·57	77·59	80·61	83·62	86·60	89·51	92·35	95·09	97·74
59	61·52	64·16	66·91	69·75	72·67	75·65	78·66	81·68	84·67	87·62	90·51	93·32	96·04	98·65
60	62·54	65·20	67·97	70·82	73·75	76·73	79·73	82·73	85·71	88·64	91·50	94·28	96·97	99·55

$l = E - e \sin E$.

Werte der exzentrischen Anomalie (E).

Mittlere Anomalie (M)	$e =$ 0·05	$e =$ 0·10	$e =$ 0·15	$e =$ 0·20	$e =$ 0·25	$e =$ 0·30	$e =$ 0·35	$e =$ 0·40	$e =$ 0·45	$e =$ 0·50	$e =$ 0·55	$e =$ 0·60	$e =$ 0·65	$e =$ 0·70
	$\varphi =$ 2·9°	$\varphi =$ 5·7°	$\varphi =$ 8·6°	$\varphi =$ 11·5°	$\varphi =$ 14·5°	$\varphi =$ 17·5°	$\varphi =$ 20·5°	$\varphi =$ 23·6°	$\varphi =$ 26·7°	$\varphi =$ 30·0°	$\varphi =$ 33·4°	$\varphi =$ 36·9°	$\varphi =$ 40·5°	$\varphi =$ 44·4°
60	62·54	65·20	67·97	70·82	73·75	76·73	79·73	82·73	85·71	88·64	91·50	94·28	96·97	99·55
61	63·57	66·24	69·03	71·89	74·83	77·80	80·80	83·78	86·74	89·65	92·48	95·23	97·89	100·44
62	64·59	67·28	70·08	72·96	75·89	78·87	81·85	84·83	87·76	90·65	93·46	96·18	98·80	101·33
63	65·61	68·32	71·13	74·02	76·95	79·92	82·90	85·86	88·78	91·64	94·42	97·11	99·71	102·20
64	66·63	69·36	72·18	75·07	78·01	80·98	83·94	86·88	89·78	92·62	95·37	98·04	100·61	103·07
65	67·65	70·40	73·23	76·12	79·06	82·02	84·98	87·90	90·78	93·59	96·32	98·96	101·50	103·93
66	68·67	71·43	74·27	77·17	80·11	83·06	86·01	88·91	91·77	94·56	97·26	99·87	102·38	104·78
67	69·69	72·46	75·31	78·22	81·15	84·10	87·03	89·92	92·75	95·51	98·19	100·77	103·25	105·62
68	70·70	73·49	76·35	79·26	82·19	85·13	88·04	90·91	93·73	96·47	99·11	101·67	104·12	106·46
69	71·72	74·52	77·39	80·29	83·22	86·15	89·05	91·90	94·70	97·41	100·03	102·56	104·98	107·29
70	72·74	75·55	78·42	81·33	84·25	87·17	90·05	92·89	95·66	98·34	100·94	103·44	105·83	108·12
71	73·75	76·57	79·45	82·36	85·28	88·18	91·05	93·87	96·61	99·27	101·84	104·31	106·67	108·94
72	74·76	77·60	80·48	83·38	86·29	89·19	92·04	94·84	97·56	100·20	102·74	105·18	107·51	109·73
73	75·78	78·62	81·50	84·40	87·31	90·19	93·03	95·80	98·50	101·11	103·63	106·04	108·35	110·55
74	76·79	79·64	82·52	85·42	88·32	91·19	94·01	96·76	99·43	102·02	104·51	106·89	109·18	111·35
75	77·80	80·65	83·54	86·44	89·32	92·18	94·98	97·71	100·36	102·92	105·38	107·74	110·00	112·15
76	78·81	81·67	84·56	87·45	90·32	93·16	95·95	98·66	101·28	103·82	106·25	108·58	110·81	112·94
77	79·82	82·68	85·57	88·45	91·32	94·14	96·91	99·60	102·20	104·71	107·12	109·42	111·62	113·72
78	80·83	83·69	86·58	89·46	92·31	95·12	97·87	100·53	103·11	105·59	107·97	110·25	112·43	114·50
79	81·84	84·70	87·59	90·46	93·30	96·09	98·82	101·46	104·02	106·47	108·83	111·08	113·23	115·27
80	82·84	85·71	88·59	91·46	94·28	97·06	99·76	102·39	104·91	107·34	109·67	111·90	114·02	116·04
81	83·85	86·72	89·59	92·45	95·26	98·02	100·70	103·30	105·81	108·21	110·51	112·71	114·81	116·80
82	84·85	87·72	90·59	93·44	96·24	98·98	101·64	104·22	106·70	109·07	111·35	113·52	115·59	117·56
83	85·86	88·73	91·59	94·42	97·21	99·93	102·57	105·12	107·58	109·93	112·18	114·33	116·37	118·31
84	86·86	89·73	92·59	95·41	98·18	100·88	103·50	106·03	108·46	110·78	113·01	115·12	117·14	119·06
85	87·86	90·73	93·58	96·39	99·14	101·82	104·42	106·93	109·33	111·63	113·83	115·92	117·91	119·80
86	88·86	91·73	94·57	97·36	100·10	102·76	105·34	107·82	110·20	112·47	114·64	116·71	118·67	120·54
87	89·86	92·72	95·55	98·34	101·06	103·70	106·25	108·71	111·06	113·31	115·45	117·49	119·43	121·28
88	90·86	93·72	96·54	99·31	102·01	104·63	107·16	109·59	111·92	114·14	116·26	118·28	120·19	122·01
89	91·86	94·71	97·52	100·27	102·96	105·56	108·07	110·47	112·77	114·97	117·06	119·05	120·94	122·74
90	92·86	95·70	98·50	101·24	103·90	106·48	108·97	111·35	113·62	115·79	117·86	119·82	121·69	123·46
91	93·86	96·69	99·48	102·20	104·85	107·40	109·86	112·22	114·47	116·61	118·65	120·59	122·43	124·18
92	94·85	97·68	100·45	103·16	105·78	108·32	110·75	113·08	115·31	117·43	119·44	121·36	123·17	124·90
93	95·85	98·66	101·42	104·11	106·72	109·23	111·64	113·95	116·15	118·24	120·23	122·12	123·91	125·61
94	96·84	99·65	102·39	105·06	107·65	110·14	112·52	114·80	116·98	119·05	121·01	122·87	124·64	126·32
95	97·84	100·63	103·36	106·01	108·58	111·04	113·40	115·66	117·81	119·85	121·79	123·63	125·37	127·02
96	98·83	101·61	104·33	106·96	109·50	111·94	114·28	116·51	118·63	120·65	122·56	124·37	126·09	127·72
97	99·82	102·59	105·29	107·90	110·42	112·84	115·15	117·35	119·45	121·44	123·33	125·12	126·81	128·42
98	100·81	103·57	106·25	108·84	111·34	113·73	116·02	118·20	120·27	122·23	124·10	125·86	127·53	129·12
99	101·80	104·55	107·21	109·78	112·26	114·63	116·89	119·04	121·08	123·02	124·86	126·60	128·25	129·81
100	102·79	105·52	108·17	110·72	113·17	115·51	117·75	119·87	121·89	123·80	125·62	127·33	128·96	130·50
101	103·78	106·49	109·12	111·65	114·08	116·40	118·61	120·70	122·70	124·59	126·37	128·07	129·67	131·18
102	104·77	107·46	110·07	112·58	114·98	117·28	119·46	121·53	123·50	125·36	127·13	128·79	130·37	131·87
103	105·76	108·43	111·02	113·51	115·89	118·15	120·31	122·36	124·30	126·14	127·88	129·52	131·07	132·55
104	106·74	109·40	111·97	114·43	116·79	119·03	121·16	123·18	125·10	126·91	128·62	130·24	131·77	133·22
105	107·73	110·37	112·92	115·36	117·68	119·90	122·01	124·00	125·90	127·67	129·36	130·96	132·47	133·90
106	108·71	111·34	113·86	116·28	118·58	120·77	122·85	124·82	126·68	128·44	130·10	131·68	133·16	134·57
107	109·70	112·30	114·80	117·19	119·47	121·63	123·69	125·63	127·47	129·20	130·84	132·39	133·85	135·24
108	110·68	113·26	115·74	118·11	120·36	122·50	124·52	126·44	128·25	129·96	131·57	133·10	134·54	135·91
109	111·66	114·23	116·68	119·02	121·25	123·36	125·36	127·24	129·03	130·71	132·31	133·81	135·23	136·57
110	112·64	115·19	117·62	119·93	122·13	124·21	126·19	128·05	129·81	131·47	133·03	134·51	135·91	137·23
111	113·63	116·14	118·55	120·84	123·01	125·07	127·01	128·85	130·58	132·22	133·76	135·22	136·59	137·89
112	114·61	117·10	119·48	121·74	123·89	125·92	127·84	129·65	131·35	132·96	134·48	135·92	137·27	138·55
113	115·58	118·06	120·41	122·65	124·77	126·77	128·66	130·44	132·12	133·71	135·20	136·61	137·95	139·20
114	116·56	119·01	121·34	123·55	125·64	127·61	129·48	131·23	132·89	134·45	135·92	137·31	138·62	139·86
115	117·54	119·96	122·27	124·45	126·51	128·46	130·30	132·02	133·65	135·19	136·64	138·00	139·29	140·51
116	118·52	120·92	123·19	125·35	127·38	129·30	131·11	132·81	134·42	135·93	137·35	138·69	139·96	141·16
117	119·49	121·87	124·12	126·24	128·25	130·14	131·92	133·60	135·18	136·66	138·06	139·38	140·63	141·80
118	120·47	122·81	125·04	127·13	129·11	130·98	132·73	134·38	135·93	137·39	138·77	140·07	141·29	142·45
119	121·44	123·76	125·96	128·03	129·98	131·81	133·54	135·16	136·69	138·12	139·48	140·75	141·95	143·09
120	122·42	124·71	126·88	128·92	130·84	132·64	134·34	135·94	137·44	138·85	140·18	141·43	142·61	143·73

$\ell = E - e \sin E.$

Werte der exzentrischen Anomalie (E).

Mittlere Anomalie (M)	$e=0{\cdot}05$	$e=0{\cdot}10$	$e=0{\cdot}15$	$e=0{\cdot}20$	$e=0{\cdot}25$	$e=0{\cdot}30$	$e=0{\cdot}35$	$e=0{\cdot}40$	$e=0{\cdot}45$	$e=0{\cdot}50$	$e=0{\cdot}55$	$e=0{\cdot}60$	$e=0{\cdot}65$	$e=0{\cdot}70$
	$\varphi=2{\cdot}9^0$	$\varphi=5{\cdot}7^0$	$\varphi=8{\cdot}6^0$	$\varphi=11{\cdot}5^0$	$\varphi=14{\cdot}5^0$	$\varphi=17{\cdot}5^0$	$\varphi=20{\cdot}5^0$	$\varphi=23{\cdot}6^0$	$\varphi=26{\cdot}7^0$	$\varphi=30{\cdot}0^0$	$\varphi=33{\cdot}4^0$	$\varphi=36{\cdot}9^0$	$\varphi=40{\cdot}5^0$	$\varphi=44{\cdot}4^0$
120	122·42	124·71	126·88	128·92	130·84	132·64	134·34	135·94	137·44	138·85	140·18	141·43	142·61	143·73
121	123·39	125·66	127·79	129·80	131·70	133·47	135·14	136·21	138·19	139·58	140·88	142·11	143·27	144·37
122	124·37	126·60	128·71	130·69	132·55	134·30	135·94	137·49	138·94	140·30	141·58	142·79	143·93	145·00
123	125·34	127·54	129·62	131·57	133·41	135·13	136·74	138·26	139·68	141·02	142·28	143·47	144·58	145·64
124	126·31	128·49	130·53	132·45	134·26	135·95	137·54	139·03	140·43	141·74	142·98	144·14	145·24	146·27
125	127·28	129·43	131·44	133·33	135·11	136·77	138·33	139·79	141·17	142·46	143·67	144·81	145·89	146·90
126	128·25	130·37	132·35	134·21	135·96	137·59	139·12	140·56	141·91	143·17	144·36	145·48	146·54	147·53
127	129·22	131·30	133·26	135·09	136·81	138·41	139·91	141·32	142·65	143·88	145·05	146·15	147·18	148·16
128	130·19	132·24	134·17	135·97	137·65	139·23	140·70	142·08	143·38	144·60	145·74	146·82	147·83	148·79
129	131·16	133·18	135·07	136·84	138·49	140·04	141·49	142·84	144·11	145·31	146·43	147·48	148·47	149·41
130	132·12	134·11	135·97	137·71	139·33	140·85	142·27	143·60	144·85	146·01	147·11	148·14	149·12	150·03
131	133·09	135·05	136·88	138·58	140·17	141·66	143·05	144·35	145·58	146·72	147·79	148·81	149·76	150·65
132	134·06	135·98	137·78	139·45	141·01	142·47	143·83	145·11	146·30	147·42	148·48	149·47	150 40	151·27
133	135·03	136·91	138·68	140·32	141·85	143·28	144·61	145·86	147·03	148·13	149·16	150·12	151·03	151·89
134	135·99	137·84	139·57	141·18	142·68	144·08	145·39	146·61	147·76	148·83	149·83	150·78	151·67	152·51
135	136·96	138·77	140·47	142·05	143·52	144·89	146·17	147·36	148·48	149·53	150·51	151·44	152·31	153·13
136	137·92	139·70	141·37	142·91	144·35	145·69	146·94	148·11	149·20	150·23	151·19	152·09	152·94	153·74
137	138·88	140·63	142·26	143·77	145·18	146·49	147·71	148·85	149·92	150·92	151·86	152·74	153·57	154·36
138	139·85	141·56	143·15	144·63	146·01	147·29	148·48	149·60	150·64	151·62	152·53	153·40	154·21	154·97
139	140·81	142·49	144·05	145·49	146·84	148·09	149·25	150·34	151·36	152·31	153·21	154·05	154·84	155·58
140	141·77	143·42	144·94	146·35	147·66	148·88	150·02	151·08	152·08	153·00	153·88	154·70	155·46	156·19
141	142·73	144·34	145·83	147·21	148·49	149·68	150·79	151·82	152·79	153·69	154·55	155·34	156·09	156·80
142	143·70	145·27	146·72	148·06	149·31	150·47	151·55	152·56	153·50	154·38	155·21	155·99	156·72	157·41
143	144·66	146·19	147·60	148·92	150·13	151·26	152·32	153·30	154·22	155·07	155·88	156·63	157·35	158·01
144	145·62	147·11	148·49	149·77	150·95	152·05	153·08	154·03	154·93	155·76	156·54	157·28	157·97	158·62
145	146·58	148·03	149·38	150·62	151·77	152·85	153·84	154·77	155·64	156·45	157·21	157·92	158·59	159·23
146	147·54	148·96	150·26	151·47	152·59	153·63	154·60	155·50	156·35	157·13	157·87	158·56	159·22	159·83
147	148·50	149·88	151·15	152·32	153·41	154·42	155·36	156·24	157·05	157·82	158·53	159·20	159·84	160·43
148	149·46	150·80	152·03	153·17	154·23	155·21	156·12	156·97	157·76	158·50	159·19	159·84	160·46	161·03
149	150·42	151·72	152·91	154·02	155·04	155·99	156·88	157·70	158·46	159·18	159·85	160·48	161·08	161·64
150	151·37	152·64	153·80	154·87	155·86	156·78	157·63	158·43	159·17	159·86	160·51	161·12	161·70	162·24
151	152·33	153·55	154·68	155·71	156·67	157·56	158·39	159·16	159·87	160·54	161·17	161·76	162·31	162·84
152	153·29	154·47	155·56	156·56	157·49	158·34	159·14	159·88	160·58	161·22	161·83	162·40	162·93	163·43
153	154·25	155·39	156·44	157·40	158·30	159·12	159·89	160·61	161·28	161·90	162·48	163·03	163·55	164·03
154	155·20	156·30	157·32	158·25	159·11	159·91	160·65	161·34	161·98	162·58	163·14	163·67	164·16	164·63
155	156·16	157·22	158·19	159·09	159·92	160·69	161·40	162·06	162·68	163·25	163·79	164·30	164·78	165·23
156	157·12	158·13	159·07	159·93	160·73	161·46	162·15	162·78	163·38	163·93	164·45	164·93	165·39	165·82
157	158·07	159·05	159·95	160·77	161·54	162·24	162·90	163·56	164·07	164·61	165·15	165·57	166·01	166·42
158	159·03	159·96	160·82	161·61	162·35	163·02	163·65	164·23	164·77	165·28	165·75	166·20	166·62	167·01
159	159·98	160·88	161·70	162·45	163·15	163·80	164·39	164·95	165·47	165·95	166·41	166·83	167·23	167·61
160	160·94	161·79	162·57	163·29	163·96	164·57	165·14	165·67	166·17	166·63	167·06	167·46	167·84	168·20
161	161·89	162·70	163·45	164·13	164·77	165·35	165·89	166·39	166·86	167·30	167·71	168·09	168·45	168·79
162	162·85	163·62	164·32	164·97	165·57	166·12	166·64	167·11	167·56	167·97	168·36	168·72	169·06	169·39
163	163·80	164·53	165·20	165·81	166·38	166·90	167·38	167·83	168·25	168·64	169·01	169·35	169·67	169·98
164	164·75	165·44	166·07	166·65	167·18	167·67	168·13	168·55	168·94	169·31	169·66	169·98	170·28	170·57
165	165·71	166·35	166·94	167·48	167·98	168·44	168·87	169·27	169·64	169·98	170·31	170·61	170·89	171·16
166	166·66	167·26	167·81	168·32	168·79	169·22	169·62	169·98	170·33	170·65	170·95	171·24	171·50	171·75
167	167·62	168·17	168·69	169·16	169·59	169·99	170·36	170·70	171·02	171·32	171·60	171·86	172·11	172·34
168	168·57	169·08	169·56	169·99	170·39	170·76	171·10	171·42	171·72	171·99	172·25	172·49	172·72	172·93
169	169·52	170·00	170·43	170·83	171·19	171·53	171·85	172·14	172·41	172·66	172·90	173·12	173·33	173·52
170	170·48	170·91	171·30	171·66	172·00	172·30	172·59	172·85	173·10	173·33	173·54	173·75	173·94	174·11
171	171·43	171·82	172·17	172·50	172·80	173·07	173·33	173·57	173·79	174·00	174·19	174·37	174·54	174·70
172	172·38	172·73	173·04	173·33	173·60	173·84	174·07	174·28	174·48	174·66	174·84	175·00	175·15	175·29
173	173·33	173·64	173·91	174·16	174·40	174·61	174·81	175·00	175·17	175·33	175·48	175·62	175·76	175·88
174	174·29	174·54	174·78	175·00	175·20	175·38	175·56	175·71	175·86	176·00	176·13	176·25	176·36	176·47
175	175·24	175·43	175·65	175·83	176·00	176·15	176·30	176·43	176·55	176·67	176·77	176·87	176·97	177·06
176	176·19	176·36	176·52	176·67	176·80	176·92	177·04	177·14	177·24	177·33	177·42	177·50	177·58	177·65
177	177·14	177·27	177·39	177·50	177·60	177·69	177·78	177·86	177·93	178·00	178·07	178·12	178·18	178·24
178	178·10	178·18	178·26	178·33	178·40	178·46	178·52	178·57	178·62	178·67	178·71	178·75	178·79	178·82
179	179·05	179·08	179·13	179·17	179·20	179·23	179·26	179·29	179·31	179·33	179·35	179·37	179·39	179·41
180	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00	180·00

Tafeln zur Berechnung der wahren Anomalie (v) in der

M	v	log A	$\frac{1}{2}\Delta$
	° ′		
0·0	0 0·00	1·9224	1
1·0	1 23·62	1·9222	2
2·0	2 47·20	1·9219	4
3·0	4 10·67	1·9212	5
4·0	5 34·00	1·9203	6
5·0	6 57·13	1·9192	7
6·0	8 20·02	1·9178	8
7·0	9 42·62	1·9161	9
8·0	11 4·88	1·9142	11
9·0	12 26·76	1·9121	12
10·0	13 48·22	1·9097	13
11·0	15 9·22	1·9071	14
12·0	16 29·71	1·9043	15
13·0	17 49·65	1·9013	16
14·0	19 9·02	1·8980	17
15·0	20 27·78	1·8945	18
16·0	21 45·89	1·8908	

log M	v	log A	$\frac{1}{2}\Delta$
	° ′		
1·20	21 34·13	3·4536	43
1·21	22 2·83	3·4622	43
1·22	22 32·11	3·4708	42
1·23	23 1·97	3·4793	42
1·24	23 32·41	3·4877	42
1·25	24 3·44	3·4960	41
1·26	24 35·08	3·5043	41
1·27	25 7·32	3·5125	41
1·28	25 40·17	3·5206	40
1·29	26 13·64	3·5287	39
1·30	26 47·74	3·5367	39
1·31	27 22·46	3·5445	39
1·32	27 57·82	3·5523	38
1·33	28 33·81	3·5600	38
1·34	29 10·44	3·5677	38
1·35	29 47·72	3·5752	37
1·36	30 25·64	3·5826	37
1·37	31 4·22	3·5899	36
1·38	31 43·44	3·5971	36
1·39	32 23·32	3·6043	35
1·40	33 3·85	3·6112	34
1·41	33 45·03	3·6181	34
1·42	34 26·86	3·6249	33
1·43	35 9·34	3·6315	33
1·44	35 52·47	3·6380	32
1·45	36 36·25	3·6444	31
1·46	37 20·67	3·6507	31
1·47	38 5·72	3·6568	30
1·48	38 51·40	3·6627	29
1·49	39 37·71	3·6686	28
1·50	40 24·64	3·6743	28
1·51	41 12·18	3·6798	27
1·52	42 0·31	3·6852	26
1·53	42 49·04	3·6904	25
1·54	43 38·35	3·6954	25
1·55	44 28·23	3·7004	24
1·56	45 18·67	3·7051	23
1·57	46 9·65	3·7097	22
1·58	47 1·15	3·7140	21
1·59	47 53·17	3·7183	20
1·60	48 45·69	3·7223	

log M	v	log A	$\frac{1}{2}\Delta$
	° ′		
1·60	48 45·69	3·7223	19
1·61	49 38·69	3·7262	18
1·62	50 32·15	3·7299	18
1·63	51 26·06	3·7334	17
1·64	52 20·39	3·7367	16
1·65	53 15·13	3·7398	15
1·66	54 10·26	3·7428	14
1·67	55 5·74	3·7456	13
1·68	56 1·57	3·7481	12
1·69	56 57·71	3·7505	11
1·70	57 54·16	3·7527	10
1·71	58 50·87	3·7547	9
1·72	59 47·83	3·7565	8
1·73	60 45·02	3·7581	7
1·74	61 42·41	3·7595	6
1·75	62 39·97	3·7607	5
1·76	63 37·69	3·7618	4
1·77	64 35·52	3·7626	3
1·78	65 33·46	3·7633	2
1·79	66 31·48	3·7638	1
1·80	67 29·54	3·7641	1
1·81	68 27·64	3·7642	0
1·82	69 25·73	3·7641	1
1·83	70 23·80	3·7638	2
1·84	71 21·83	3·7634	3
1·85	72 19·78	3·7628	4
1·86	73 17·64	3·7620	5
1·87	74 15·39	3·7610	6
1·88	75 13·00	3·7599	6
1·89	76 10·45	3·7586	7
1·90	77 7·72	3·7572	8
1·91	78 4·80	3·7556	9
1·92	79 1·65	3·7539	10
1·93	79 58·26	3·7520	10
1·94	80 54·62	3·7499	11
1·95	81 50·71	3·7477	12
1·96	82 46·50	3·7454	12
1·97	83 41·99	3·7430	13
1·98	84 37·16	3·7404	14
1·99	85 31·99	3·7377	14
2·00	86 26·48	3·7348	15
2·01	87 20·60	3·7319	15
2·02	88 14·34	3·7288	16
2·03	89 7·71	3·7256	16
2·04	90 0·67	3·7223	17
2·05	90 53·24	3·7190	17
2·06	91 45·38	3·7155	18
2·07	92 37·11	3·7119	18
2·08	93 28·41	3·7082	19
2·09	94 19·27	3·7045	19
2·10	95 9·68	3·7006	20
2·11	95 59·65	3·6967	20
2·12	96 49·17	3·6927	20
2·13	97 38·22	3·6887	21
2·14	98 26·82	3·6845	21
2·15	99 14·95	3·6803	21
2·16	100 2·62	3·6761	22
2·17	100 49·81	3·6718	22
2·18	101 36·54	3·6674	22
2·19	102 22·80	3·6629	22
2·20	103 8·58	3·6585	

log M	v	log A	$\frac{1}{2}\Delta$
	° ′		
2·20	103 8·58	3·6585	23
2·21	103 53·89	3·6539	23
2·22	104 38·73	3·6494	23
2·23	105 23·09	3·6447	23
2·24	106 6·99	3·6401	23
2·25	106 50·42	3·6354	24
2·26	107 33·37	3·6307	24
2·27	108 15·87	3·6259	24
2·28	108 57·90	3·6211	24
2·29	109 39·46	3·6163	24
2·30	110 20·57	3·6115	24
2·31	111 1·22	3·6066	24
2·32	111 41·42	3·6018	24
2·33	112 21·17	3·5969	25
2·34	113 0·47	3·5920	25
2·35	113 39·33	3·5870	25
2·36	114 17·75	3·5821	25
2·37	114 55·74	3·5771	25
2·38	115 33·29	3·5722	25
2·39	116 10·42	3·5672	25
2·40	116 47·13	3·5622	25
2·41	117 23·41	3·5572	25
2·42	117 59·28	3·5523	25
2·43	118 34·74	3·5473	25
2·44	119 9·80	3·5423	25
2·45	119 44·45	3·5373	25
2·46	120 18·71	3·5323	25
2·47	120 52·58	3·5273	25
2·48	121 26·05	3·5223	25
2·49	121 59·15	3·5173	25
2·50	122 31·86	3·5123	25
2·51	123 4·21	3·5073	25
2·52	123 36·18	3·5023	25
2·53	124 7·79	3·4973	25
2·54	124 39·04	3·4923	25
2·55	125 9·93	3·4874	25
2·56	125 40·47	3·4824	25
2·57	126 10·67	3·4775	25
2·58	126 40·52	3·4725	25
2·59	127 10·04	3·4676	25
2·60	127 39·22	3·4627	25
2·61	128 8·08	3·4578	25
2·62	128 36·61	3·4529	24
2·63	129 4·82	3·4480	24
2·64	129 32·72	3·4431	24
2·65	130 0·30	3·4382	24
2·66	130 27·58	3·4334	24
2·67	130 54·55	3·4285	24
2·68	131 21·22	3·4237	24
2·69	131 47·60	3·4189	24
2·70	132 13·69	3·4141	24
2·71	132 39·49	3·4093	24
2·72	133 5·01	3·4045	24
2·73	133 30·25	3·3997	24
2·74	133 55·22	3·3949	24
2·75	134 19·91	3·3902	24
2·76	134 44·33	3·3855	24
2·77	135 8·50	3·3808	24
2·78	135 32·40	3·3761	23
2·79	135 56·04	3·3714	23
2·80	136 19·43	3·3667	

log M	v	log A	$\frac{1}{2}\Delta$
	° ′		
2·80	136 19·43	3·6667	23
2·81	136 42·57	3·3620	23
2·82	137 5·46	3·3574	23
2·83	137 28·11	3·3527	23
2·84	137 50·52	3·3481	23
2·85	138 12·69	3·3435	23
2·86	138 34·63	3·3389	23
2·87	138 56·34	3·3344	23
2·88	139 17·83	3·3298	23
2·89	139 39·08	3·3252	23
2·90	140 0·12	3·3207	23
2·91	140 20·94	3·3162	23
2·92	140 41·54	3·3117	23
2·93	141 1·93	3·3072	23
2·94	141 22·11	3·3027	22
2·95	141 42·09	3·2982	22
2·96	142 1·86	3·2938	22
2·97	142 21·43	3·2893	22
2·98	142 40·80	3·2849	22
2·99	142 59·97	3·2805	22
3·00	143 18·95	3·2761	22
3·01	143 37·74	3·2717	22
3·02	143 56·34	3·2674	22
3·03	144 14·76	3·2630	22
3·04	144 32·99	3·2587	22
3·05	144 51·04	3·2543	22
3·06	145 8·91	3·2500	22
3·07	145 26·61	3·2457	21
3·08	145 44·13	3·2414	21
3·09	146 1·48	3·2371	21
3·10	146 18·65	3·2328	21
3·11	146 35·66	3·2286	21
3·12	146 52·51	3·2243	21
3·13	147 9·19	3·2201	21
3·14	147 25·71	3·2159	21
3·15	147 42·07	3·2117	21
3·16	147 58·27	3·2075	21
3·17	148 14·32	3·2033	21
3·18	148 30·21	3·1991	21
3·19	148 45·95	3·1949	21
3·20	149 1·54	3·1908	21
3·21	149 16·98	3·1866	21
3·22	149 32·28	3·1825	21
3·23	149 47·43	3·1784	21
3·24	150 2·44	3·1743	21
3·25	150 17·30	3·1702	20
3·26	150 32·03	3·1661	20
3·27	150 46·62	3·1620	20
3·28	151 1·07	3·1579	20
3·29	151 15·39	3·1539	20
3·30	151 29·58	3·1498	20
3·31	151 43·63	3·1458	20
3·32	151 57·56	3·1418	20
3·33	152 11·35	3·1377	20
3·34	152 25·02	3·1337	20
3·35	152 38·56	3·1297	20
3·36	152 51·98	3·1257	20
3·37	153 5·28	3·1218	20
3·38	153 18·46	3·1178	20
3·39	153 31·51	3·1138	20
3·40	153 44·45	3·1099	

Anmerkung. Die Erklärung der Tafeln zur Berechnung der wahren Anomalie (v) in der parabolischen Bewegung eben die „Erläuternden Bemerkungen". Die Interpolation in der Haupttafel erfolgt stets vom nächst gelegenen Werte aus.

parabolischen Bewegung.

log M_0	v	log A	$\frac{1}{2}\Delta$
	° ′ ″		
3·40	153 44·45	3·1099	
3·41	153 57·27	3·1059	20
3·42	154 9·98	3·1020	20
3·43	154 22·57	3·0981	20
3·44	154 35·04	3·0941	20
3·45	154 47·41	3·0902	20
3·46	154 59·66	3·0863	20
3·47	155 11·80	3·0824	20
3·48	155 23·84	3·0785	19
3·49	155 35·77	3·0747	19
3·50	155 47·59	3·0708	19
3·51	155 59·31	3·0669	19
3·52	156 10·92	3·0631	19
3·53	156 22·44	3·0592	19
3·54	155 33·85	3·0554	19
3·55	156 45·16	3·0515	19
3·56	156 56·37	3·0477	19
3·57	157 7·48	3·0439	19
3·58	157 18·49	3·0401	19
3·59	157 29·41	3·0363	19
3·60	157 40·24	3·0325	19
3·61	157 50·97	3·0287	19
3·62	158 1·60	3·0249	19
3·63	158 12·15	3·0211	19
3·64	158 22·60	3·0173	19
3·65	158 32·96	3·0136	19
3·66	158 43·23	3·0098	19
3·67	158 53·42	3·0061	19
3·68	159 3·52	3·0023	19
3·69	159 13·53	2·9986	19
3·70	159 23·45	2·9948	19
3·71	159 33·29	2·9911	19
3·72	159 43·05	2·9874	19
3·73	159 52·72	2·9837	19
3·74	160 2·31	2·9800	19
3·75	160 11·82	2·9762	19
3·76	160 21·24	2·9725	18
3·77	160 30·59	2·9689	18
3·78	160 39·86	2·9652	18
3·79	160 49·05	2·9615	18
3·80	160 58·16	2·9578	18
3·81	161 7·20	2·9541	18
3·82	161 16·16	2·9504	18
3·83	161 25·04	2·9468	18
3·84	161 33·85	2·9431	18
3·85	161 42·59	2·9395	18
3·86	161 51·25	2·9358	18
3·87	161 59·84	2·9322	18
3·88	162 8·36	2·9285	18
3·89	162 16·81	2·9249	18
3·90	162 25·18	2·9213	18
3·91	162 33·49	2·9176	18
3·92	162 41·73	2·9140	18
3·93	162 49·90	2·9104	18
3·94	162 58·00	2·9068	18
3·95	163 6·03	2·9032	18
3·96	163 14·00	2·8996	18
3·97	163 21·90	2·8960	18
3·98	163 29·74	2·8924	18
3·99	163 37·51	2·8888	18
4·00	163 45·22	2·8852	

Tafel zur Auflösung von Euler's Gleichung.

w	d
° ′	′
163 0	0·49
10	0·47
20	0·45
30	0·43
40	0·40
50	0·38
164 0	0·36
10	0·35
20	0·33
30	0·31
40	0·29
50	0·28
165 0	0·26
10	0·25
20	0·24
30	0·22
40	0·21
50	0·20
166 0	0·19
10	0·18
20	0·17
30	0·16
40	0·15
50	0·14
167 0	0·13
10	0·12
20	0·11
30	0·11
40	0·10
50	0·09
168 0	0·09
10	0·08
20	0·08
30	0·07
40	0·07
50	0·06
169 0	0·06
10	0·05
20	0·05
30	0·04
40	0·04
50	0·04
170 0	0·03
171 0	0·02
172 0	0·01
173 0	0·01
174 0	0·00
175 0	0·00
176 0	0·00
177 0	0·00
180 0	0·00

η	log μ	Δ
0·00	0·00000 0	
0·01	0·00000 2	2
0·02	0·00000 7	5
0·03	0·00001 6	9
0·04	0·00002 9	13
0·05	0·00004 5	16
0·06	0·00006 5	20
0·07	0·00008 9	24
0·08	0·00011 6	27
0·09	0·00014 7	31
0·10	0·00018 2	35
0·11	0·00022 0	38
0·12	0·00026 2	42
0·13	0·00030 7	45
0·14	0·00035 7	50
0·15	0·00041 0	53
0·16	0·00046 7	57
0·17	0·00052 7	60
0·18	0·00059 2	65
0·19	0·00066 0	68
0·20	0·00073 2	72
0·21	0·00080 8	76
0·22	0·00088 8	80
0·23	0·00097 2	84
0·24	0·00106 0	88
0·25	0·00115 2	92
0·26	0·00124 8	96
0·27	0·00134 8	100
0·28	0·00145 2	104
0·29	0·00156 1	109
0·30	0·00167 3	112
0·31	0·00179 0	117
0·32	0·00191 1	121
0·33	0·00203 7	126
0·34	0·00216 7	130
0·35	0·00230 1	134
0·36	0·00244 0	139
0·37	0·00258 3	143
0·38	0·00273 1	148
0·39	0·00288 4	153
0·40	0·00304 2	158
0·41	0·00320 5	163
0·42	0·00337 2	167
0·43	0·00354 4	172
0·44	0·00372 2	178
0·45	0·00390 5	183
0·46	0·00409 3	188
0·47	0·00428 7	194
0·48	0·00448 6	199
0·49	0·00469 1	205
0·50	0·00490 1	210

Anmerkung. Das Argument η findet man nach der Formel: $\eta = 2k\,(t_1 - t)\,[r_1 + r]^{-\frac{3}{2}}$, wobei $\log 2k = 8{\cdot}5366111$ ist und r_1 und r die zu den Zeiten t_1 und t gehörigen Radienvektoren bedeuten. Die Parabelsehne s ergibt sich dann aus der Gleichung: $s = (r_1 + r)\,\eta\,\mu$. Setzt man $\eta\,\mu = \sin\gamma$, so ist $\frac{1}{3}\,(1 + 2\sec\gamma)$ der Wert des Verhältnisses des Parabelsektors zum Dreieck.

Encke's f-Ta

q	log f
−0·030	0·5107 9 8
− 0·029	0·5096 3 8
− 0·028	0·5084 8 1
− 0·027	0·5073 2 7
− 0·026	0·5061 7 5
− 0·025	0·5050 2 6
− 0·024	0·5038 8 0
− 0·023	0·5027 3 6
− 0·022	0·5015 9 5
− 0·021	0·5004 5 6
−0·020	0·4993 2 0
− 0·019	0·4981 8 6
− 0·018	0·4970 5 5
− 0·017	0·4959 2 7
− 0·016	0·4948 0 1
− 0·015	0·4936 7 8
− 0·014	0·4925 5 7
− 0·013	0·4914 3 8
− 0·012	0·4903 2 2
− 0·011	0·4892 0 9
−0·010	0·4880 9 8
− 0·009	0·4869 8 9
− 0·008	0·4858 8 3
− 0·007	0·4847 8 0
− 0·006	0·4836 7 8
− 0·005	0·4825 8 0
− 0·004	0·4814 8 3
− 0·003	0·4803 8 9
− 0·002	0·4792 9 7
− 0·001	0·4782 0 8
0·000	0·4771 2 1
+ 0·001	0·4760 3 7
+ 0·002	0·4749 5 4
+ 0·003	0·4738 7 5
+ 0·004	0·4727 9 7
+ 0·005	0·4717 2 2
+ 0·006	0·4706 4 9
+ 0·007	0·4695 7 8
+ 0·008	0·4685 1 0
+ 0·009	0·4674 4 4
+0·010	0·4663 8 0
+ 0·011	0·4653 1 8
+ 0·012	0·4642 5 9
+ 0·013	0·4632 0 2
+ 0·014	0·4621 4 7
+ 0·015	0·4610 9 4
+ 0·016	0·4600 4 4
+ 0·017	0·4589 9 6
+ 0·018	0·4579 5 0
+ 0·019	0·4569 0 6
+0·020	0·4558 6 4
+ 0·021	0·4548 2 5
+ 0·022	0·4537 8 8
+ 0·023	0·4527 5 2
+ 0·024	0·4517 1 9
+ 0·025	0·4506 8 8
+ 0·026	0·4496 6 0
+ 0·027	0·4486 3 3
+ 0·028	0·4476 0 9
+ 0·029	0·4465 8 6
+0·030	0·4455 6 6

Anmerkung. Die Erklärung der Tafeln zur Berechnung der wahren Anomalie (v) in der parabolischen B eben die „Erläuternden Bemerkungen". Die Interpolation in der Haupttafel erfolgt stets vom nächst gelegenen W

Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel.

$\pm H$	Δ	$\log h_1$	$\pm J$	Δ	$\log j$	$\pm v$	$\pm H$	Δ	$\log h_1$	$\pm J$	Δ	$\log j$
0 ′	′		0 ′			0	0 ′	′		0 ′		
−0 0·00	0·00	0·00000	−0 0·00	5·00	0·00000	**10**	−0 2·28	0·12	9·99506	−4 51·06	4·56	0·00645
−0 0·00	0·00	0·00000	−0 5·00	5·00	0·00000	10	−0 2·40	0·12	9·99490	−4 55·62	4·54	0·00666
−0 0·00	0·00	9·99999	−0 10·00	5·00	0·00001	20	−0 2·52	0·12	9·99473	−5 0·16	4·52	0·00688
−0 0·00	0·00	9·99999	−0 15·00	5·00	0·00002	30	−0 2·64	0·13	9·99456	−5 4·68	4·51	0·00709
−0 0·00	0·00	9·99998	−0 20·00	4·99	0·00003	40	−0 2·77	0·13	9·99439	−5 9·19	4·49	0·00731
−0 0·00	0·00	9·99997	−0 24·99	5·00	0·00005	50	−0 2·90	0·13	9·99421	−5 13·68	4·48	0·00754
−0 0·00	0·00	9·99995	−0 29·99	5·00	0·00007	**11**	−0 3·03	0·14	9·99403	−5 18·16	4·47	0·00777
−0 0·00	0·01	9·99993	−0 34·99	4·99	0·00009	10	−0 3·17	0·15	9·99385	−5 22·63	4·44	0·00800
−0 0·01	0·00	9·99991	−0 39·98	4·99	0·00012	20	−0 3·32	0·15	9·99367	−5 27·07	4·44	0·00823
−0 0·01	0·00	9·99989	−0 44·97	4·99	0·00015	30	−0 3·47	0·15	9·99348	−5 31·51	4·41	0·00846
−0 0·01	0·00	9·99986	−0 49·96	4·98	0·00018	40	−0 3·62	0·16	9·99329	−5 35·92	4·40	0·00870
−0 0·01	0·01	9·99983	−0 54·94	4·99	0·00022	50	−0 3·78	0·16	9·99310	−5 40·32	4·39	0·00894
−0 0·02	0·00	9·99980	−0 59·93	4·98	0·00026	**12**	−0 3·94	0·16	9·99291	−5 44·71	4·37	0·00919
−0 0·02	0·01	9·99977	−1 4·91	4·97	0·00031	10	−0 4·10	0·18	9·99271	−5 49·08	4·35	0·00944
−0 0·03	0·01	9·99973	−1 9·88	4·98	0·00036	20	−0 4·28	0·17	9·99251	−5 53·43	4·33	0·00969
−0 0·04	0·00	9·99969	−1 14·86	4·97	0·00041	30	−0 4·45	0·18	9·99231	−5 57·76	4·32	0·00994
−0 0·04	0·01	9·99965	−1 19·83	4·96	0·00047	40	−0 4·63	0·19	9·99210	−6 2·08	4·30	0·01020
−0 0·05	0·01	9·99960	−1 24·79	4·96	0·00053	50	−0 4·82	0·19	9·99190	−6 6·38	4·28	0·01046
−0 0·06	0·01	9·99955	−1 29·75	4·96	0·00059	**13**	−0 5·01	0·19	9·99168	−6 10·66	4·27	0·01072
−0 0·07	0·01	9·99950	−1 34·71	4·95	0·00066	10	−0 5·20	0·20	9·99147	−6 14·93	4·25	0·01098
−0 0·08	0·02	9·99945	−1 39·66	4·95	0·00073	20	−0 5·40	0·20	9·99126	−6 19·18	4·23	0·01125
−0 0·10	0·01	9·99939	−1 44·61	4·94	0·00081	30	−0 5·60	0·21	9·99104	−6 23·41	4·21	0·01152
−0 0·11	0·02	9·99933	−1 49·55	4·94	0·00089	40	−0 5·81	0·22	9·99082	−6 27·62	4·19	0·01180
−0 0·13	0·02	9·99927	−1 54·49	4·93	0·00097	50	−0 6·03	0·22	9·99060	−6 31·81	4·18	0·01207
−0 0·15	0·02	9·99921	−1 59·42	4·92	0·00105	**14**	−0 6·25	0·22	9·99037	−6 35·99	4·16	0·01235
−0 0·17	0·02	9·99914	−2 4·34	4·92	0·00114	10	−0 6·47	0·23	9·99014	−6 40·15	4·13	0·01263
−0 0·19	0·02	9·99907	−2 9·26	4·91	0·00124	20	−0 6·70	0·24	9·98991	−6 44·28	4·12	0·01292
−0 0·21	0·02	9·99900	−2 14·17	4·91	0·00133	30	−0 6·94	0·24	9·98968	−6 48·40	4·10	0·01320
−0 0·23	0·03	9·99892	−2 19·08	4·89	0·00143	40	−0 7·18	0·25	9·98944	−6 52·50	4·09	0·01349
−0 0·26	0·03	9·99884	−2 23·97	4·89	0·00154	50	−0 7·43	0·25	9·98920	−6 56·59	4·06	0·01378
−0 0·29	0·03	9·99876	−2 28·86	4·89	0·00164	**15**	−0 7·68	0·26	9·98896	−7 0·65	4·04	0·01408
−0 0·32	0·03	9·99868	−2 33·75	4·87	0·00175	10	−0 7·94	0·26	9·98872	−7 4·69	4·03	0·01438
−0 0·35	0·03	9·99859	−2 38·62	4·87	0·00187	20	−0 8·20	0·27	9·98847	−7 8·72	4·00	0·01468
−0 0·38	0·04	9·99850	−2 43·49	4·86	0·00199	30	−0 8·47	0·28	9·98822	−7 12·72	3·98	0·01498
−0 0·42	0·03	9·99841	−2 48·35	4·85	0·00211	40	−0 8·75	0·28	9·98797	−7 16·70	3·97	0·01528
−0 0·45	0·04	9·99831	−2 53·20	4·84	0·00223	50	−0 9·03	0·29	9·98772	−7 20·67	3·94	0·01559
−0 0·49	0·05	9·99822	−2 58·04	4·84	0·00236	**16**	−0 9·32	0·29	9·98746	−7 24·61	3·93	0·01590
−0 0·54	0·04	9·99812	−3 2·88	4·82	0·00249	10	−0 9·61	0·30	9·98720	−7 28·54	3·90	0·01621
−0 0·58	0·05	9·99801	−3 7·70	4·81	0·00263	20	−0 9·91	0·30	9·98694	−7 32·44	3·88	0·01653
−0 0·63	0·05	9·99791	−3 12·51	4·81	0·00277	30	−0 10·21	0·32	9·98667	−7 36·32	3·86	0·01685
−0 0·68	0·05	9·99780	−3 17·32	4·79	0·00291	40	−0 10·53	0·31	9·98641	−7 40·18	3·85	0·01717
−0 0·73	0·05	9·99769	−3 22·11	4·79	0·00305	50	−0 10·84	0·33	9·98614	−7 44·03	3·82	0·01749
−0 0·78	0·06	9·99757	−3 26·90	4·77	0·00320	**17**	−0 11·17	0·33	9·98587	−7 47·85	3·79	0·01781
−0 0·84	0·06	9·99746	−3 31·67	4·77	0·00335	10	−0 11·50	0·34	9·98559	−7 51·64	3·78	0·01814
−0 0·90	0·06	9·99734	−3 36·44	4·75	0·00351	20	−0 11·84	0·34	9·98532	−7 55·42	3·76	0·01847
−0 0·96	0·07	9·99722	−3 41·19	4·75	0·00367	30	−0 12·18	0·35	9·98504	−7 59·18	3·74	0·01880
−0 1·03	0·07	9·99709	−3 45·94	4·73	0·00383	40	−0 12·53	0·36	9·98475	−8 2·92	3·71	0·01913
−0 1·10	0·07	9·99696	−3 50·67	4·72	0·00400	50	−0 12·89	0·36	9·98447	−8 6·63	3·69	0·01947
−0 1·17	0·07	9·99683	−3 55·39	4·71	0·00417	**18**	−0 13·25	0·37	9·98418	−8 10·32	3·67	0·01980
−0 1·24	0·08	9·99670	−4 0·10	4·69	0·00434	10	−0 13·62	0·37	9·98389	−8 13·99	3·65	0·02014
−0 1·32	0·08	9·99657	−4 4·79	4·69	0·00451	20	−0 13·99	0·39	9·98360	−8 17·64	3·63	0·02049
−0 1·40	0·09	9·99643	−4 9·48	4·67	0·00469	30	−0 14·38	0·39	9·98331	−8 21·27	3·60	0·02083
−0 1·49	0·08	9·99629	−4 14·15	4·66	0·00488	40	−0 14·77	0·40	9·98301	−8 24·87	3·59	0·02118
−0 1·57	0·09	9·99614	−4 18·81	4·65	0·00506	50	−0 15·17	0·40	9·98271	−8 28·46	3·56	0·02153
−0 1·66	0·10	9·99600	−4 23·46	4·63	0·00525	**19**	−0 15·57	0·41	9·98241	−8 32·02	3·53	0·02188
−0 1·76	0·10	9·99585	−4 28·09	4·62	0·00544	10	−0 15·98	0·42	9·98211	−8 35·55	3·52	0·02223
−0 1·86	0·10	9·99570	−4 32·71	4·61	0·00564	20	−0 16·40	0·42	9·98180	−8 39·07	3·49	0·02258
−0 1·96	0·10	9·99554	−4 37·32	4·60	0·00584	30	−0 16·82	0·44	9·98149	−8 42·56	3·47	0·02294
−0 2·06	0·11	9·99539	−4 41·92	4·58	0·00604	40	−0 17·26	0·44	9·98118	−8 46·03	3·45	0·02330
−0 2·17	0·11	9·99523	−4 46·50	4·56	0·00624	50	−0 17·70	0·44	9·98087	−8 49·48	3·42	0·02366
−0 2·28		9·99506	−4 51·06		0·00645	**20**	−0 18·14		9·98055	−8 52·90		0·02402

$$\alpha = \frac{r\sin\gamma}{\Delta}\cos(g+v)\,\mathrm{d}x - \frac{\sin\gamma\cos(g+\frac{1}{2}v)}{\Delta}\frac{k\sqrt{2}}{\sqrt{r}}\,\mathrm{d}T + \frac{r\sin\gamma}{\Delta}\frac{h_1\,\mathrm{tg}\,\frac{1}{2}v}{\cos\frac{1}{2}v}\cos(g+H)\frac{\mathrm{d}e}{2} +$$

$$+ \frac{\sin\gamma}{\Delta}\frac{j}{\cos\frac{1}{2}v}\sin(g+J)\,\mathrm{d}q + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\cos v\,\mathrm{d}\lambda + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\sin v\,\mathrm{d}\nu. \quad [\log k\sqrt{2} = 3{\cdot}700322]$$

Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Forts.).

$\pm v$	$\pm H$	Δ	log k_1	$\pm J$	Δ	log j	$\pm v$	$\pm H$	Δ	log k_1	$\pm J$	Δ	log j
0	0 ′	′		0 ′	′		0	0 ′	′		0 ′	′	
20	−0 18·14	0·46	9·98055	− 8 52·90	3·40	0·02402	**30**	−1 0·46	1·00	9·95740	−11 33·90	1·92	0·04846
10	−0 18·60	0·46	9·98023	− 8 56·30	3·38	0·02439	10	−1 1·46	1·00	9·95695	−11 35·82	1·89	0·04889
20	−0 19·06	0·47	9·97991	− 8 59·68	3·36	0·02475	20	−1 2·46	1·02	9·95649	−11 37·71	1·86	0·04933
30	−0 19·53	0·48	9·97959	− 9 3·04	3·33	0·02512	30	−1 3·48	1·03	9·95604	−11 39·57	1·84	0·04977
40	−0 20·01	0·48	9·97926	− 9 6·37	3·31	0·02549	40	−1 4·51	1·03	9·95558	−11 41·41	1·81	0·05021
50	−0 20·49	0·50	9·97893	− 9 9·68	3·28	0·02586	50	−1 5·54	1·05	9·95513	−11 43·22	1·79	0·05065
21	−0 20·99	0·50	9·97860	− 9 12·96	3·26	0·02624	**31**	−1 6·59	1·06	9·95467	−11 45·01	1·76	0·05109
10	−0 21·49	0·50	9·97827	− 9 16·22	3·24	0·02661	10	−1 7·65	1·07	9·95420	−11 46·77	1·74	0·05153
20	−0 21·99	0·52	9·97793	− 9 19·46	3·22	0·02699	20	−1 8·72	1·08	9·95374	−11 48·51	1·71	0·05197
30	−0 22·51	0·52	9·97759	− 9 22·68	3·19	0·02737	30	−1 9·80	1·09	9·95327	−11 50·22	1·69	0·05242
40	−0 23·03	0·53	9·97725	− 9 25·87	3·16	0·02775	40	−1 10·89	1·10	9·95281	−11 51·91	1·65	0·05286
50	−0 23·56	0·54	9·97691	− 9 29·03	3·15	0·02813	50	−1 11·99	1·11	9·95234	−11 53·56	1·64	0·05330
22	−0 24·10	0·55	9·97657	− 9 32·18	3·12	0·02852	**32**	−1 13·10	1·13	9·95187	−11 55·20	1·61	0·05374
10	−0 24·65	0·56	9·97622	− 9 35·30	3·09	0·02890	10	−1 14·23	1·13	9·95139	−11 56·81	1·58	0·05419
20	−0 25·21	0·56	9·97587	− 9 38·39	3·07	0·02929	20	−1 15·36	1·15	9·95092	−11 58·39	1·56	0·05463
30	−0 25·77	0·58	9·97552	− 9 41·46	3·05	0·02968	30	−1 16·51	1·15	9·95044	−11 59·95	1·53	0·05507
40	−0 26·35	0·58	9·97516	− 9 44·51	3·02	0·03007	40	−1 17·66	1·17	9·94996	−12 1·48	1·51	0·05552
50	−0 26·93	0·59	9·97481	− 9 47·53	3·00	0·03046	50	−1 18·83	1·18	9·94948	−12 2·99	1·48	0·05596
23	−0 27·52	0·59	9·97445	− 9 50·53	2·97	0·03085	**33**	−1 20·01	1·18	9·94900	−12 4·47	1·45	0·05641
10	−0 28·11	0·61	9·97409	− 9 53·50	2·95	0·03125	10	−1 21·19	1·20	9·94852	−12 5·92	1·43	0·05685
20	−0 28·72	0·61	9·97372	− 9 56·45	2·93	0·03164	20	−1 22·39	1·22	9·94803	−12 7·35	1·41	0·05730
30	−0 29·33	0·63	9·97336	− 9 59·38	2·90	0·03204	30	−1 23·61	1·22	9·94755	−12 8·76	1·37	0·05774
40	−0 29·96	0·63	9·97299	−10 2·28	2·87	0·03244	40	−1 24·83	1·23	9·94706	−12 10·13	1·36	0·05819
50	−0 30·59	0·64	9·97262	−10 5·15	2·85	0·03284	50	−1 26·06	1·25	9·94657	−12 11·49	1·33	0·05864
24	−0 31·23	0·65	9·97225	−10 8·00	2·83	0·03324	**34**	−1 27·31	1·25	9·94607	−12 12·82	1·30	0·05908
10	−0 31·88	0·65	9·97187	−10 10·83	2·80	0·03365	10	−1 28·56	1·27	9·94558	−12 14·12	1·28	0·05953
20	−0 32·53	0·67	9·97150	−10 13·63	2·78	0·03405	20	−1 29·83	1·28	9·94508	−12 15·40	1·25	0·05997
30	−0 33·20	0·68	9·97112	−10 16·41	2·75	0·03446	30	−1 31·11	1·29	9·94459	−12 16·65	1·23	0·06042
40	−0 33·88	0·68	9·97074	−10 19·16	2·73	0·03487	40	−1 32·40	1·30	9·94409	−12 17·88	1·20	0·06087
50	−0 34·56	0·69	9·97035	−10 21·89	2·70	0·03527	50	−1 33·70	1·31	9·94359	−12 19·08	1·17	0·06131
25	−0 35·25	0·71	9·96997	−10 24·59	2·68	0·03568	**35**	−1 35·01	1·33	9·94308	−12 20·25	1·15	0·06176
10	−0 35·96	0·71	9·96958	−10 27·27	2·65	0·03610	10	−1 36·34	1·33	9·94258	−12 21·40	1·13	0·06221
20	−0 36·67	0·72	9·96919	−10 29·92	2·63	0·03651	20	−1 37·67	1·35	9·94207	−12 22·53	1·10	0·06265
30	−0 37·39	0·73	9·96879	−10 32·55	2·60	0·03692	30	−1 39·02	1·36	9·94157	−12 23·63	1·08	0·06310
40	−0 38·12	0·74	9·96840	−10 35·15	2·57	0·03734	40	−1 40·38	1·37	9·94106	−12 24·71	1·05	0·06355
50	−0 38·86	0·74	9·96800	−10 37·72	2·56	0·03775	50	−1 41·75	1·38	9·94055	−12 25·76	1·02	0·06399
26	−0 39·60	0·76	9·96760	−10 40·28	2·52	0·03817	**36**	−1 43·13	1·39	9·94004	−12 26·78	1·00	0·06444
10	−0 40·36	0·77	9·96720	−10 42·80	2·50	0·03859	10	−1 44·52	1·41	9·93952	−12 27·78	0·98	0·06489
20	−0 41·13	0·77	9·96680	−10 45·30	2·48	0·03901	20	−1 45·93	1·42	9·93901	−12 28·76	0·95	0·06533
30	−0 41·90	0·79	9·96639	−10 47·78	2·45	0·03943	30	−1 47·35	1·43	9·93849	−12 29·71	0·92	0·06578
40	−0 42·69	0·80	9·96599	−10 50·23	2·43	0·03985	40	−1 48·78	1·44	9·93797	−12 30·63	0·90	0·06623
50	−0 43·49	0·80	9·96558	−10 52·66	2·40	0·04027	50	−1 50·22	1·45	9·93745	−12 31·53	0·88	0·06667
27	−0 44·29	0·81	9·96516	−10 55·06	2·37	0·04069	**37**	−1 51·67	1·46	9·93693	−12 32·41	0·85	0·06712
10	−0 45·10	0·83	9·96475	−10 57·43	2·35	0·04112	10	−1 53·13	1·48	9·93641	−12 33·26	0·83	0·06756
20	−0 45·93	0·83	9·96433	−10 59·78	2·32	0·04154	20	−1 54·61	1·48	9·93589	−12 34·09	0·80	0·06801
30	−0 46·76	0·85	9·96392	−11 2·10	2·30	0·04197	30	−1 56·09	1·50	9·93536	−12 34·89	0·77	0·06845
40	−0 47·61	0·85	9·96350	−11 4·40	2·28	0·04240	40	−1 57·59	1·51	9·93484	−12 35·66	0·75	0·06890
50	−0 48·46	0·86	9·96307	−11 6·68	2·24	0·04282	50	−1 59·10	1·52	9·93431	−12 36·41	0·73	0·06934
28	−0 49·32	0·88	9·96265	−11 8·92	2·23	0·04325	**38**	−2 0·62	1·54	9·93378	−12 37·14	0·70	0·06979
10	−0 50·20	0·88	9·96222	−11 11·15	2·19	0·04368	10	−2 2·16	1·54	9·93325	−12 37·84	0·68	0·07023
20	−0 51·08	0·89	9·96179	−11 13·34	2·17	0·04411	20	−2 3·70	1·56	9·93271	−12 38·52	0·65	0·07068
30	−0 51·97	0·90	9·96136	−11 15·51	2·15	0·04454	30	−2 5·26	1·57	9·93218	−12 39·17	0·63	0·07112
40	−0 52·87	0·90	9·96093	−11 17·66	2·12	0·04497	40	−2 6·83	1·58	9·93165	−12 39·80	0·60	0·07156
50	−0 53·79	0·92	9·96050	−11 19·78	2·09	0·04541	50	−2 8·41	1·59	9·93111	−12 40·40	0·58	0·07201
29	−0 54·71	0·92	9·96006	−11 21·87	2·07	0·04584	**39**	−2 10·00	1·61	9·93057	−12 40·98	0·56	0·07245
10	−0 55·64	0·93	9·95962	−11 23·94	2·05	0·04627	10	−2 11·61	1·61	9·93003	−12 41·54	0·53	0·07289
20	−0 56·59	0·95	9·95918	−11 25·99	2·01	0·04671	20	−2 13·22	1·63	9·92949	−12 42·07	0·50	0·07333
30	−0 57·54	0·95	9·95874	−11 28·00	2·00	0·04714	30	−2 14·85	1·64	9·92895	−12 42·57	0·48	0·07378
40	−0 58·50	0·96	9·95829	−11 30·00	1·96	0·04758	40	−2 16·49	1·66	9·92841	−12 43·05	0·46	0·07422
50	−0 59·48	0·98	9·95785	−11 31·96	1·94	0·04802	50	−2 18·15	1·66	9·92786	−12 43·51	0·43	0·07466
30	−1 0·46	0·98	9·95740	−11 33·90		0·04846	**40**	−2 19·81		9·92732	−12 43·94		0·07510

$$d\delta = \frac{r\sin\gamma'}{\Delta}\cos(g'+v)\,dx - \frac{\sin\gamma'}{\Delta}\frac{\cos(g'+\frac{1}{2}v)}{\sqrt{r}}k\sqrt{2}\,dT + \frac{r\sin\gamma'}{\Delta}\frac{k_1\operatorname{tg}\frac{1}{2}v}{\cos\frac{1}{2}v}\cos(g'+H)\frac{de}{2} +$$

$$+ \frac{\sin\gamma'}{\Delta}\frac{j}{\cos\frac{1}{2}v}\sin(g'+J)\,dq + \frac{r\cos\gamma'}{\Delta}\cos v\,d\lambda + \frac{r\cos\gamma'}{\Delta}\sin v\,d\nu. \qquad [\log k\sqrt{2} = 3{\cdot}700522].$$

el zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Forts.).

± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j	± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
0 ′			0 ′			0	0 ′			0 ′		
−2 19·81	1·68	9·92732	−12 43·94	0·41	0·07510	50	−4 21·16	2·37	9·89286	−12 27·22	0·96	0·10026
−2 21·49	1·69	9·92677	−12 44·35	0·39	0·07554	10	−4 23·53	2·38	9·89227	−12 26·26	0·98	0·10066
−2 23·18	1·70	9·92622	−12 44·74	0·36	0·07598	20	−4 25·91	2·38	9·89168	−12 25·28	1·00	0·10105
−2 24·88	1·71	9·92568	−12 45·10	0·33	0·07642	30	−4 28·29	2·40	9·89108	−12 24·28	1·02	0·10144
−2 26·59	1·72	9·92512	−12 45·43	0·32	0·07686	40	−4 30·69	2·41	9·89049	−12 23·26	1·05	0·10182
−2 28·31	1·74	9·92457	−12 45·75	0·28	0·07729	50	−4 33·10	2·42	9·88989	−12 22·21	1·06	0·10221
−2 30·05	1·74	9·92402	−12 46·03	0·27	0·07773	51	−4 35·52	2·42	9·88930	−12 21·15	1·09	0·10260
−2 31·79	1·77	9·92347	−12 46·30	0·24	0·07817	10	−4 37·94	2·44	9·88870	−12 20·06	1·11	0·10298
−2 33·56	1·77	9·92291	−12 46·54	0·22	0·07860	20	−4 40·38	2·45	9·88811	−12 18·95	1·13	0·10336
−2 35·33	1·78	9·92236	−12 46·76	0·19	0·07904	30	−4 42·83	2·46	9·88751	−12 17·82	1·15	0·10375
−2 37·11	1·80	9·92180	−12 46·95	0·17	0·07948	40	−4 45·29	2·46	9·88692	−12 16·67	1·17	0·10413
−2 38·91	1·80	9·92124	−12 47·12	0·14	0·07991	50	−4 47·75	2·48	9·88632	−12 15·50	1·19	0·10451
−2 40·71	1·82	9·92068	−12 47·26	0·12	0·08034	52	−4 50·23	2·49	9·88572	−12 14·31	1·21	0·10489
−2 42·53	1·83	9·92012	−12 47·38	0·10	0·08078	10	−4 52·72	2·49	9·88513	−12 13·10	1·24	0·10526
−2 44·36	1·85	9·91956	−12 47·48	0·07	0·08121	20	−4 55·21	2·51	9·88453	−12 11·86	1·25	0·10564
−2 46·21	1·85	9·91900	−12 47·55	0·05	0·08164	30	−4 57·72	2·52	9·88393	−12 10·61	1·27	0·10602
−2 48·06	1·87	9·91843	−12 47·60	0·03	0·08208	40	−5 0·24	2·52	9·88334	−12 9·34	1·30	0·10639
−2 49·93	1·88	9·91787	−12 47·63	0·01	0·08251	50	−5 2·76	2·53	9·88274	−12 8·04	1·31	0·10676
−2 51·81	1·89	9·91730	−12 47·64	0·02	0·08294	53	−5 5·29	2·55	9·88214	−12 6·73	1·34	0·10713
−2 53·70	1·90	9·91674	−12 47·62	0·05	0·08337	10	−5 7·84	2·55	9·88155	−12 5·39	1·36	0·10750
−2 55·60	1·91	9·91617	−12 47·57	0·06	0·08380	20	−5 10·39	2·56	9·88095	−12 4·03	1·37	0·10787
−2 57·51	1·93	9·91560	−12 47·51	0·09	0·08422	30	−5 12·95	2·57	9·88035	−12 2·66	1·40	0·10824
−2 59·44	1·94	9·91503	−12 47·42	0·12	0·08465	40	−5 15·52	2·58	9·87976	−12 1·26	1·42	0·10861
−3 1·38	1·95	9·91446	−12 47·30	0·13	0·08508	50	−5 18·10	2·59	9·87916	−11 59·84	1·43	0·10897
−3 3·33	1·96	9·91389	−12 47·17	0·16	0·08550	54	−5 20·69	2·60	9·87856	−11 58·41	1·46	0·10933
−3 5·29	1·97	9·91332	−12 47·01	0·19	0·08593	10	−5 23·29	2·60	9·87797	−11 56·95	1·48	0·10970
−3 7·26	1·99	9·91275	−12 46·82	0·20	0·08635	20	−5 25·89	2·62	9·87737	−11 55·47	1·50	0·11006
−3 9·25	2·00	9·91217	−12 46·62	0·23	0·08678	30	−5 28·51	2·62	9·87677	−11 53·97	1·51	0·11042
−3 11·25	2·00	9·91160	−12 46·39	0·25	0·08720	40	−5 31·13	2·63	9·87618	−11 52·46	1·54	0·11078
−3 13·25	2·02	9·91102	−12 46·14	0·28	0·08762	50	−5 33·76	2·64	9·87558	−11 50·92	1·56	0·11113
−3 15·27	2·04	9·91045	−12 45·86	0·29	0·08805	55	−5 36·40	2·65	9·87498	−11 49·36	1·58	0·11149
−3 17·31	2·04	9·90987	−12 45·57	0·32	0·08847	10	−5 39·05	2·66	9·87439	−11 47·78	1·59	0·11184
−3 19·35	2·05	9·90929	−12 45·25	0·35	0·08889	20	−5 41·71	2·66	9·87379	−11 46·19	1·62	0·11220
−3 21·40	2·07	9·90872	−12 44·90	0·36	0·08931	30	−5 44·37	2·67	9·87319	−11 44·57	1·64	0·11255
−3 23·47	2·08	9·90814	−12 44·54	0·39	0·08972	40	−5 47·04	2·68	9·87260	−11 42·93	1·65	0·11290
−3 25·55	2·09	9·90756	−12 44·15	0·41	0·09014	50	−5 49·72	2·69	9·87200	−11 41·28	1·68	0·11325
−3 27·64	2·10	9·90698	−12 43·74	0·44	0·09056	56	−5 52·41	2·69	9·87141	−11 39·60	1·70	0·11360
−3 29·74	2·11	9·90639	−12 43·30	0·45	0·09097	10	−5 55·10	2·71	9·87081	−11 37·90	1·71	0·11394
−3 31·85	2·13	9·90581	−12 42·85	0·48	0·09139	20	−5 57·81	2·71	9·87022	−11 36·19	1·74	0·11429
−3 33·98	2·13	9·90523	−12 42·37	0·50	0·09180	30	−6 0·52	2·71	9·86962	−11 34·45	1·75	0·11463
−3 36·11	2·15	9·90465	−12 41·87	0·52	0·09221	40	−6 3·23	2·73	9·86903	−11 32·70	1·77	0·11497
−3 38·26	2·16	9·90406	−12 41·35	0·55	0·09263	50	−6 5·96	2·73	9·86843	−11 30·93	1·80	0·11531
−3 40·42	2·17	9·90348	−12 40·80	0·57	0·09304	57	−6 8·69	2·74	9·86784	−11 29·13	1·81	0·11565
−3 42·59	2·18	9·90289	−12 40·23	0·59	0·09345	10	−6 11·43	2·74	9·86725	−11 27·32	1·83	0·11599
−3 44·77	2·19	9·90231	−12 39·64	0·61	0·09386	20	−6 14·17	2·75	9·86665	−11 25·49	1·85	0·11633
−3 46·96	2·21	9·90172	−12 39·03	0·63	0·09426	30	−6 16·92	2·76	9·86606	−11 23·64	1·87	0·11666
−3 49·17	2·21	9·90113	−12 38·40	0·66	0·09467	40	−6 19·68	2·77	9·86547	−11 21·77	1·89	0·11700
−3 51·38	2·23	9·90054	−12 37·74	0·68	0·09508	50	−6 22·45	2·77	9·86488	−11 19·88	1·91	0·11733
−3 53·61	2·23	9·89996	−12 37·06	0·70	0·09548	58	−6 25·22	2·78	9·86428	−11 17·97	1·92	0·11766
−3 55·84	2·25	9·89937	−12 36·36	0·72	0·09589	10	−6 28·00	2·78	9·86369	−11 16·05	1·95	0·11799
−3 58·09	2·26	9·89878	−12 35·64	0·74	0·09629	20	−6 30·78	2·79	9·86310	−11 14·10	1·97	0·11832
−4 0·35	2·27	9·89819	−12 34·90	0·77	0·09669	30	−6 33·57	2·80	9·86251	−11 12·13	1·98	0·11865
−4 2·62	2·28	9·89760	−12 34·13	0·79	0·09709	40	−6 36·37	2·80	9·86192	−11 10·15	2·00	0·11897
−4 4·90	2·29	9·89701	−12 33·34	0·81	0·09749	50	−6 39·17	2·80	9·86133	−11 8·15	2·02	0·11929
−4 7·19	2·30	9·89642	−12 32·53	0·83	0·09789	59	−6 41·97	2·82	9·86074	−11 6·13	2·04	0·11962
−4 9·49	2·32	9·89583	−12 31·70	0·85	0·09829	10	−6 44·79	2·81	9·86015	−11 4·09	2·06	0·11994
−4 11·81	2·32	9·89523	−12 30·85	0·88	0·09869	20	−6 47·60	2·83	9·85957	−11 2·03	2·08	0·12026
−4 14·13	2·33	9·89464	−12 29·97	0·89	0·09908	30	−6 50·43	2·83	9·85898	−10 59·95	2·10	0·12057
−4 16·46	2·35	9·89405	−12 29·08	0·92	0·09948	40	−6 53·26	2·83	9·85839	−10 57·85	2·11	0·12089
−4 18·81	2·35	9·89346	−12 28·16	0·94	0·09987	50	−6 56·09	2·84	9·85780	−10 55·74	2·14	0·12121
−4 21·16		9·89286	−12 27·22		0·10026	60	−6 58·93		9·85722	−10 53·60		0·12152

$$\alpha = \frac{r \sin\gamma}{\Delta} \cos(g+v)\,\mathrm{d}x - \frac{\sin\gamma}{\Delta} \frac{\cos(g+\frac{1}{2}v)}{\sqrt{r}} k\sqrt{2}\,\mathrm{d}T + \frac{r \sin\gamma}{\Delta} \frac{h_1 \operatorname{tg}\frac{1}{2}v}{\cos\frac{1}{2}v} \cos(g+H) \frac{\mathrm{d}e}{2} +$$

$$+ \frac{\sin\gamma}{\Delta} \frac{j}{\cos\frac{1}{2}v} \sin(g+J)\,\mathrm{d}q + \frac{r\cos\gamma}{\Delta} \cos v\,\mathrm{d}\lambda + \frac{r\cos\gamma}{\Delta} \sin v\,\mathrm{d}v. \quad [\log k\sqrt{2} = 3{\cdot}700522]$$

Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Forts.).

± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j	± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
60	−6 58·93		9·85722	−10 53·60		0·12152	70	− 9 52·50		9·82342	−8 13·15		0·13743
		2·84			2·15				2·84			3·19	
10	−7 1·77		9·85663	−10 51·45		0·12183	10	− 9 55·34		9·82289	−8 9·96		0·13764
		2·85			2·17				2·84			3·21	
20	−7 4·62		9·85605	−10 49·28		0·12214	20	− 9 58·18		9·82235	−8 6·75		0·13785
		2·85			2·19				2·83			3·22	
30	−7 7·47		9·85546	−10 47·09		0·12245	30	−10 1·01		9·82182	−8 3·53		0·13807
		2·86			2·21				2·83			3·24	
40	−7 10·33		9·85488	−10 44·88		0·12276	40	−10 3·84		9·82129	−8 0·29		0·13828
		2·86			2·22				2·82			3·26	
50	−7 13·19		9·85429	−10 42·66		0·12306	50	−10 6·66		9·82076	−7 57·03		0·13848
		2·86			2·24				2·81			3·27	
61	−7 16·05		9·85371	−10 40·42		0·12337	71	−10 9·47		9·82023	−7 53·76		0·13869
		2·87			2·27				2·81			3·29	
10	−7 18·92		9·85313	−10 38·15		0·12367	10	−10 12·28		9·81970	−7 50·47		0·13890
		2·87			2·28				2·80			3·31	
20	−7 21·79		9·85255	−10 35·87		0·12397	20	−10 15·08		9·81917	−7 47·16		0·13910
		2·88			2·30				2·80			3·32	
30	−7 24·67		9·85197	−10 33·57		0·12427	30	−10 17·88		9·81864	−7 43·84		0·13930
		2·88			2·31				2·79			3·34	
40	−7 27·55		9·85139	−10 31·26		0·12457	40	−10 20·67		9·81812	−7 40·50		0·13950
		2·88			2·34				2·78			3·35	
50	−7 30·43		9·85081	−10 28·92		0·12487	50	−10 23·45		9·81759	−7 37·15		0·13970
		2·89			2·35				2·77			3·37	
62	−7 33·32		9·85023	−10 26·57		0·12516	72	−10 26·22		9·81707	−7 33·78		0·13989
		2·89			2·37				2·77			3·39	
10	−7 36·21		9·84965	−10 24·20		0·12545	10	−10 28·99		9·81655	−7 30·39		0·14009
		2·89			2·39				2·75			3·40	
20	−7 39·10		9·84907	−10 21·81		0·12575	20	−10 31·74		9·81602	−7 26·99		0·14028
		2·90			2·41				2·76			3·41	
30	−7 42·00		9·84850	−10 19·40		0·12604	30	−10 34·50		9·81550	−7 23·58		0·14047
		2·89			2·42				2·74			3·44	
40	−7 44·89		9·84792	−10 16·98		0·12633	40	−10 37·24		9·81498	−7 20·14		0·14066
		2·90			2·44				2·73			3·45	
50	−7 47·79		9·84734	−10 14·54		0·12661	50	−10 39·97		9·81447	−7 16·69		0·14084
		2·91			2·47				2·73			3·46	
63	−7 50·70		9·84677	−10 12·07		0·12690	73	−10 42·70		9·81395	−7 13·23		0·14103
		2·90			2·47				2·72			3·48	
10	−7 53·60		9·84620	−10 9·60		0·12718	10	−10 45·42		9·81343	−7 9·75		0·14121
		2·91			2·50				2·71			3·50	
20	−7 56·51		9·84562	−10 7·10		0·12746	20	−10 48·13		9·81292	−7 6·25		0·14140
		2·91			2·51				2·70			3·51	
30	−7 59·42		9·84505	−10 4·59		0·12775	30	−10 50·83		9·81240	−7 2·74		0·14158
		2·91			2·53				2·69			3·53	
40	−8 2·33		9·84448	−10 2·06		0·12802	40	−10 53·52		9·81189	−6 59·21		0·14175
		2·91			2·55				2·68			3·54	
50	−8 5·24		9·84391	− 9 59·51		0·12830	50	−10 56·20		9·81138	−6 55·67		0·14193
		2·91			2·57				2·67			3·56	
64	−8 8·15		9·84334	− 9 56·94		0·12858	74	−10 58·87		9·81087	−6 52·11		0·14211
		2·91			2·58				2·66			3·58	
10	−8 11·06		9·84277	− 9 54·36		0·12885	10	−11 1·53		9·81036	−6 48·53		0·14228
		2·92			2·60				2·66			3·59	
20	−8 13·98		9·84220	− 9 51·76		0·12913	20	−11 4·19		9·80985	−6 44·94		0·14245
		2·91			2·62				2·64			3·61	
30	−8 16·89		9·84163	− 9 49·14		0·12940	30	−11 6·83		9·80934	−6 41·33		0·14262
		2·92			2·64				2·63			3·62	
40	−8 19·81		9·84107	− 9 46·50		0·12967	40	−11 9·46		9·80883	−6 37·71		0·14279
		2·92			2·65				2·62			3·64	
50	−8 22·73		9·84050	− 9 43·85		0·12994	50	−11 12·08		9·80833	−6 34·07		0·14295
		2·92			2·67				2·61			3·65	
65	−8 25·65		9·83994	− 9 41·18		0·13020	75	−11 14·69		9·80782	−6 30·42		0·14312
		2·91			2·69				2·60			3·67	
10	−8 28·56		9·83937	− 9 38·49		0·13047	10	−11 17·29		9·80732	−6 26·75		0·14328
		2·92			2·71				2·59			3·68	
20	−8 31·48		9·83881	− 9 35·78		0·13073	20	−11 19·88		9·80682	−6 23·07		0·14344
		2·92			2·72				2·58			3·70	
30	−8 34·40		9·83825	− 9 33·06		0·13099	30	−11 22·46		9·80631	−6 19·37		0·14360
		2·92			2·74				2·56			3·72	
40	−8 37·32		9·83769	− 9 30·32		0·13125	40	−11 25·02		9·80581	−6 15·65		0·14376
		2·91			2·76				2·56			3·73	
50	−8 40·23		9·83712	− 9 27·56		0·13151	50	−11 27·58		9·80531	−6 11·92		0·14391
		2·92			2·77				2·54			3·74	
66	−8 43·15		9·83656	− 9 24·79		0·13177	76	−11 30·12		9·80482	−6 8·18		0·14407
		2·92			2·79				2·53			3·77	
10	−8 46·07		9·83601	− 9 22·00		0·13202	10	−11 32·65		9·80432	−6 4·41		0·14422
		2·91			2·81				2·52			3·77	
20	−8 48·98		9·83545	− 9 19·19		0·13228	20	−11 35·17		9·80382	−6 0·64		0·14437
		2·92			2·83				2·50			3·79	
30	−8 51·90		9·83489	− 9 16·36		0·13253	30	−11 37·67		9·80333	−5 56·85		0·14452
		2·91			2·84				2·49			3·81	
40	−8 54·81		9·83434	− 9 13·52		0·13278	40	−11 40·16		9·80283	−5 53·04		0·14466
		2·91			2·86				2·48			3·83	
50	−8 57·72		9·83378	− 9 10·66		0·13303	50	−11 42·64		9·80234	−5 49·21		0·14481
		2·91			2·88				2·47			3·83	
67	−9 0·63		9·83323	− 9 7·78		0·13327	77	−11 45·11		9·80185	−5 45·38		0·14495
		2·90			2·89				2·45			3·86	
10	−9 3·53		9·83267	− 9 4·89		0·13352	10	−11 47·56		9·80135	−5 41·52		0·14509
		2·91			2·91				2·44			3·87	
20	−9 6·44		9·83212	− 9 1·98		0·13376	20	−11 50·00		9·80086	−5 37·65		0·14523
		2·90			2·93				2·43			3·88	
30	−9 9·34		9·83157	− 8 59·05		0·13400	30	−11 52·43		9·80037	−5 33·77		0·14537
		2·90			2·94				2·41			3·90	
40	−9 12·24		9·83102	− 8 56·11		0·13424	40	−11 54·84		9·79988	−5 29·87		0·14550
		2·90			2·96				2·40			3·92	
50	−9 15·14		9·83047	− 8 53·15		0·13448	50	−11 57·24		9·79940	−5 25·95		0·14564
		2·90			2·98				2·38			3·92	
68	−9 18·04		9·82992	− 8 50·17		0·13472	78	−11 59·62		9·79891	−5 22·03		0·14577
		2·89			2·99				2·37			3·95	
10	−9 20·93		9·82937	− 8 47·18		0·13495	10	−12 1·99		9·79842	−5 18·08		0·14590
		2·89			3·01				2·36			3·96	
20	−9 23·82		9·82883	− 8 44·17		0·13519	20	−12 4·35		9·79794	−5 14·12		0·14603
		2·88			3·03				2·34			3·98	
30	−9 26·70		9·82828	− 8 41·14		0·13542	30	−12 6·69		9·79746	−5 10·14		0·14616
		2·88			3·04				2·32			3·99	
40	−9 29·58		9·82774	− 8 38·10		0·13565	40	−12 9·01		9·79697	−5 6·15		0·14628
		2·88			3·07				2·31			4·00	
50	−9 32·46		9·82720	− 8 35·03		0·13588	50	−12 11·32		9·79649	−5 2·15		0·14640
		2·88			3·07				2·30			4·02	
69	−9 35·34		9·82665	− 8 31·96		0·13610	79	−12 13·62		9·79601	−4 58·13		0·14653
		2·87			3·10				2·28			4·04	
10	−9 38·21		9·82611	− 8 28·86		0·13633	10	−12 15·90		9·79553	−4 54·09		0·14665
		2·87			3·11				2·26			4·05	
20	−9 41·08		9·82557	− 8 25·75		0·13655	20	−12 18·16		9·79505	−4 50·04		0·14676
		2·86			3·12				2·25			4·06	
30	−9 43·94		9·82503	− 8 22·63		0·13677	30	−12 20·41		9·79457	−4 45·98		0·14688
		2·86			3·14				2·23			4·09	
40	−9 46·80		9·82449	− 8 19·49		0·13699	40	−12 22·64		9·79409	−4 41·89		0·14699
		2·85			3·16				2·22			4·09	
50	−9 49·65		9·82396	− 8 16·33		0·13721	50	−12 24·86		9·79362	−4 37·80		0·14711
		2·85			3·18				2·20			4·11	
70	−9 52·50		9·82342	− 8 13·15		0·13743	80	−12 27·06		9·79314	−4 33·69		0·14722

$$d\delta = \frac{r \sin \gamma'}{\Delta} \cos(g' + v)\, dx - \frac{\sin \gamma'}{\Delta} \frac{\cos(g' + \frac{1}{2}v)}{\sqrt{r}} k\sqrt{2}\, dT + \frac{r \sin \gamma'}{\Delta} \frac{h_1 \operatorname{tg} \frac{1}{2}v}{\cos \frac{1}{2}v} \cos(g' + H) \frac{de}{2} +$$

$$+ \frac{\sin \gamma'}{\Delta} \frac{j}{\cos \frac{1}{2}v} \sin(g' + J)\, dq + \frac{r \cos \gamma'}{\Delta} \cos v\, d\lambda + \frac{r \cos \gamma'}{\Delta} \sin v\, d\nu. \qquad [\log k\sqrt{2} = 3{\cdot}700522].$$

Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Forts.).

$+v$	$+H$	Δ	$\log h_1$	$+J$	Δ	$\log j$
0	0 ′			0 ′		
80	−12 27·06	2′18	9·79314	−4 33·69	4′13	0·14722
10	−12 29·24	2·16	9·79267	−4 29·56	4·14	0·14732
20	−12 31·40	2·15	9·79219	−4 25·42	4·16	0·14743
30	−12 33·55	2·13	9·79172	−4 21·26	4·17	0·14754
40	−12 35·68	2·11	9·79125	−4 17·09	4·18	0·14764
50	−12 37·79	2·10	9·79077	−4 12·91	4·20	0·14774
81	−12 39·89	2·08	9·79030	−4 8·71	4·22	0·14784
10	−12 41·97	2·06	9·78983	−4 4·49	4·23	0·14794
20	−12 44·03	2·04	9·78936	−4 0·26	4·24	0·14804
30	−12 46·07	2·02	9·78889	−3 56·02	4·26	0·14813
40	−12 48·09	2·01	9·78843	−3 51·76	4·28	0·14822
50	−12 50·10	1·99	9·78796	−3 47·48	4·29	0·14831
82	−12 52·09	1·96	9·78749	−3 43·19	4·30	0·14840
10	−12 54·05	1·95	9·78703	−3 38·89	4·32	0·14849
20	−12 56·00	1·93	9·78656	−3 34·57	4·34	0·14857
30	−12 57·93	1·91	9·78610	−3 30·23	4·35	0·14866
40	−12 59·84	1·89	9·78563	−3 25·88	4·36	0·14874
50	−13 1·73	1·88	9·78517	−3 21·52	4·38	0·14882
83	−13 3·61	1·85	9·78471	−3 17·14	4·39	0·14890
10	−13 5·46	1·83	9·78425	−3 12·75	4·41	0·14897
20	−13 7·29	1·81	9·78379	−3 8·34	4·42	0·14905
30	−13 9·10	1·79	9·78333	−3 3·92	4·44	0·14912
40	−13 10·89	1·77	9·78287	−2 59·48	4·45	0·14919
50	−13 12·66	1·75	9·78241	−2 55·03	4·47	0·14926
84	−13 14·41	1·72	9·78195	−2 50·56	4·48	0·14933
10	−13 16·13	1·71	9·78149	−2 46·08	4·50	0·14939
20	−13 17·84	1·69	9·78104	−2 41·58	4·51	0·14945
30	−13 19·53	1·66	9·78058	−2 37·07	4·53	0·14952
40	−13 21·19	1·64	9·78012	−2 32·54	4·54	0·14957
50	−13 22·83	1·63	9·77967	−2 28·00	4·55	0·14963
85	−13 24·46	1·59	9·77921	−2 23·45	4·57	0·14969
10	−13 26·05	1·58	9·77876	−2 18·88	4·59	0·14974
20	−13 27·63	1·56	9·77831	−2 14·29	4·60	0·14980
30	−13 29·19	1·53	9·77785	−2 9·69	4·61	0·14985
40	−13 30·72	1·51	9·77740	−2 5·08	4·63	0·14989
50	−13 32·23	1·48	9·77695	−2 0·45	4·64	0·14994
86	13 33·71	1·47	9·77649	−1 55·81	4·66	0·14999
10	−13 35·18	1·44	9·77604	−1 51·15	4·67	0·15003
20	−13 36·62	1·41	9·77559	−1 46·48	4·69	0·15007
30	−13 38·03	1·40	9·77514	−1 41·79	4·70	0·15011
40	−13 39·43	1·37	9·77469	−1 37·09	4·72	0·15015
50	−13 40·80	1·35	9·77424	−1 32·37	4·73	0·15018
87	−13 42·15	1·32	9·77379	−1 27·64	4·74	0·15022
10	−13 43·47	1·30	9·77334	−1 22·90	4·76	0·15025
20	−13 44·77	1·27	9·77289	−1 18·14	4·78	0·15028
30	−13 46·04	1·25	9·77244	−1 13·36	4·79	0·15031
40	−13 47·29	1·23	9·77199	−1 8·57	4·80	0·15033
50	−13 48·52	1·20	9·77155	−1 3·77	4·82	0·15036
88	−13 49·72	1·18	9·77110	−0 58·95	4·83	0·15038
10	−13 50·90	1·15	9·77065	−0 54·12	4·85	0·15040
20	−13 52·05	1·13	9·77020	−0 49·27	4·86	0·15042
30	−13 53·18	1·10	9·76976	−0 44·41	4·88	0·15044
40	−13 54·28	1·08	9·76931	−0 39·53	4·89	0·15046
50	−13 55·36	1·05	9·76886	−0 34·64	4·90	0·15047
89	−13 56·41	1·03	9·76842	−0 29·74	4·92	0·15048
10	−13 57·44	1·00	9·76797	−0 24·82	4·94	0·15049
20	−13 58·44	0·97	9·76752	−0 19·88	4·95	0·15050
30	−13 59·41	0·95	9·76708	−0 14·93	4·96	0·15051
40	−14 0·36	0·92	9·76663	−0 9·97	4·98	0·15051
50	−14 1·28	0·89	9·76619	−0 4·99	4·99	0·15051
90	−14 2·17		9·76574	0 0·00		0·15051

$+v$	$+H$	Δ	$\log h_1$	$+J$	Δ	$\log j$
0	0 ′			0 ′		
90	−14 2·17	0′87	9·76574	0 0·00	5′01	0·15051
10	−14 3·04	0·85	9·76529	+0 5·01	5·02	0·15051
20	−14 3·89	0·81	9·76485	+0 10·03	5·04	0·15051
30	−14 4·70	0·79	9·76440	+0 15·07	5·05	0·15050
40	−14 5·49	0·76	9·76396	+0 20·12	5·06	0·15049
50	−14 6·25	0·74	9·76351	+0 25·18	5·08	0·15048
91	−14 6·99	0·71	9·76306	+0 30·26	5·10	0·15047
10	−14 7·70	0·68	9·76262	+0 35·36	5·11	0·15046
20	−14 8·38	0·65	9·76217	+0 40·47	5·12	0·15044
30	−14 9·03	0·63	9·76173	+0 45·59	5·14	0·15042
40	−14 9·66	0·59	9·76128	+0 50·73	5·15	0·15040
50	−14 10·25	0·57	9·76083	+0 55·88	5·17	0·15038
92	−14 10·82	0·54	9·76039	+1 1·05	5·18	0·15036
10	−14 11·36	0·52	9·75994	+1 6·23	5·20	0·15033
20	−14 11·88	0·48	9·75950	+1 11·43	5·21	0·15031
30	−14 12·36	0·46	9·75905	+1 16·64	5·22	0·15028
40	−14 12·82	0·43	9·75860	+1 21·86	5·24	0·15025
50	−14 13·25	0·40	9·75815	+1 27·10	5·26	0·15022
93	−14 13·65	0·37	9·75771	+1 32·36	5·27	0·15018
10	−14 14·02	0·34	9·75726	+1 37·63	5·28	0·15015
20	−14 14·36	0·32	9·75681	+1 42·91	5·30	0·15011
30	−14 14·68	0·28	9·75636	+1 48·21	5·31	0·15007
40	−14 14·96	0·26	9·75591	+1 53·52	5·33	0·15003
50	−14 15·22	0·22	9·75546	+1 58·85	5·34	0·14999
94	−14 15·44	0·20	9·75502	+2 4·19	5·36	0·14994
10	−14 15·64	0·17	9·75457	+2 9·55	5·37	0·14989
20	−14 15·81	0·14	9·75412	+2 14·92	5·39	0·14985
30	−14 15·95	0·11	9·75367	+2 20·31	5·40	0·14980
40	−14 16·06	0·07	9·75321	+2 25·71	5·41	0·14974
50	−14 16·13	0·05	9·75276	+2 31·12	5·43	0·14969
95	−14 16·18	0·02	9·75231	+2 36·55	5·45	0·14963
10	−14 16·20	0·01	9·75186	+2 42·00	5·46	0·14957
20	−14 16·19	0·04	9·75141	+2 47·46	5·47	0·14952
30	−14 16·15	0·07	9·75095	+2 52·93	5·49	0·14945
40	−14 16·08	0·11	9·75050	+2 58·42	5·50	0·14939
50	−14 15·97	0·13	9·75005	+3 3·92	5·52	0·14933
96	−14 15·84	0·16	9·74959	+3 9·44	5·53	0·14926
10	−14 15·68	0·20	9·74914	+3 14·97	5·55	0·14919
20	−14 15·48	0·22	9·74868	+3 20·52	5·56	0·14912
30	−14 15·26	0·26	9·74822	+3 26·08	5·58	0·14905
40	−14 15·00	0·29	9·74777	+3 31·66	5·59	0·14897
50	−14 14·71	0·31	9·74731	+3 37·25	5·61	0·14890
97	−14 14·40	0·36	9·74685	+3 42·86	5·62	0·14882
10	−14 14·04	0·38	9·74639	+3 48·48	5·64	0·14874
20	−14 13·66	0·41	9·74593	+3 54·12	5·65	0·14866
30	−14 13·25	0·44	9·74547	+3 59·77	5·66	0·14857
40	−14 12·81	0·48	9·74501	+4 5·43	5·68	0·14849
50	−14 12·33	0·50	9·74455	+4 11·11	5·70	0·14840
98	−14 11·83	0·54	9·74408	+4 16·81	5·71	0·14831
10	−14 11·29	0·57	9·74362	+4 22·52	5·72	0·14822
20	−14 10·72	0·60	9·74316	+4 28·24	5·74	0·14813
30	−14 10·12	0·64	9·74269	+4 33·98	5·76	0·14804
40	−14 9·48	0·67	9·74222	+4 39·74	5·77	0·14794
50	−14 8·81	0·69	9·74176	+4 45·51	5·78	0·14784
99	−14 8·12	0·74	9·74129	+4 51·29	5·80	0·14774
10	−14 7·38	0·76	9·74082	+4 57·09	5·82	0·14764
20	−14 6·62	0·79	9·74035	+5 2·91	5·83	0·14754
30	−14 5·83	0·83	9·73988	+5 8·74	5·84	0·14743
40	−14 5·00	0·86	9·73941	+5 14·58	5·86	0·14732
50	−14 4·14	0·90	9·73894	+5 20·44	5·87	0·14722
100	−14 3·24		9·73846	+5 26·31		

$$\cos\delta\,\mathrm{d}\alpha = \frac{r\sin\gamma}{\Delta}\cos(g+v)\,\mathrm{d}x - \frac{\sin\gamma}{\Delta}\frac{\cos(g+\frac{1}{2}v)}{\sqrt{r}}k\sqrt{2}\,\mathrm{d}T + \frac{r\sin\gamma}{\Delta}\frac{h_1\,\mathrm{tg}\,\frac{1}{2}v}{\cos\frac{1}{2}v}\cos(g+H)\frac{\mathrm{d}e}{2} +$$

$$+ \frac{\sin\gamma}{\Delta}\frac{j}{\cos\frac{1}{2}v}\sin(g+J)\,\mathrm{d}q + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\cos v\,\mathrm{d}\lambda + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\sin v\,\mathrm{d}\nu. \quad [\log k\sqrt{2} = 3{\cdot}700522].$$

Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Forts.

± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
0	0 ′	′		0 ′	′	
100	−14 3·24	0·92	9·73846	+ 5 26·31	5·89	0·14722
10	−14 2·32	0·96	9·73799	+ 5 32·20	5·91	0·14711
20	−14 1·36	1·00	9·73751	+ 5 38·11	5·91	0·14699
30	−14 0·36	1·02	9·73703	+ 5 44·02	5·94	0·14688
40	−13 59·34	1·06	9·73656	+ 5 49·96	5·95	0·14676
50	−13 58·28	1·09	9·73608	+ 5 55·91	5·96	0·14665
101	−13 57·19	1·13	9·73560	+ 6 1·87	5·98	0·14653
10	−13 56·06	1·15	9·73512	+ 6 7·85	6·00	0·14640
20	−13 54·91	1·19	9·73463	+ 6 13·85	6·01	0·14628
30	−13 53·72	1·23	9·73415	+ 6 19·86	6·02	0·14616
40	−13 52·49	1·26	9·73367	+ 6 25·88	6·03	0·14603
50	−13 51·23	1·29	9·73318	+ 6 31·92	6·04	0·14590
102	−13 49·94	1·32	9·73269	+ 6 37·97	6·05	0·14577
10	−13 48·62	1·36	9·73221	+ 6 44·05	6·08	0·14564
20	−13 47·26	1·40	9·73172	+ 6 50·13	6·10	0·14550
30	−13 45·86	1·42	9·73122	+ 6 56·23	6·12	0·14537
40	−13 44·44	1·46	9·73073	+ 7 2·35	6·13	0·14523
50	−13 42·98	1·50	9·73024	+ 7 8·48	6·14	0·14509
103	−13 41·48	1·53	9·72974	+ 7 14·62	6·17	0·14495
10	−13 39·95	1·56	9·72925	+ 7 20·79	6·17	0·14481
20	−13 38·39	1·60	9·72875	+ 7 26·96	6·19	0·14466
30	−13 36·79	1·63	9·72825	+ 7 33·15	6·21	0·14452
40	−13 35·16	1·67	9·72775	+ 7 39·36	6·23	0·14437
50	−13 33·49	1·70	9·72725	+ 7 45·59	6·23	0·14422
104	−13 31·79	1·73	9·72675	+ 7 51·82	6·26	0·14407
10	−13 30·06	1·77	9·72624	+ 7 58·08	6·27	0·14391
20	−13 28·29	1·80	9·72574	+ 8 4·35	6·28	0·14376
30	−13 26·49	1·84	9·72523	+ 8 10·63	6·30	0·14360
40	−13 24·65	1·88	9·72472	+ 8 16·93	6·32	0·14344
50	−13 22·77	1·90	9·72421	+ 8 23·25	6·33	0·14328
105	−13 20·87	1·95	9·72370	+ 8 29·58	6·35	0·14312
10	−13 18·92	1·98	9·72319	+ 8 35·93	6·36	0·14295
20	−13 16·94	2·01	9·72267	+ 8 42·29	6·38	0·14279
30	−13 14·93	2·05	9·72215	+ 8 48·67	6·39	0·14262
40	−13 12·88	2·08	9·72164	+ 8 55·06	6·41	0·14245
50	−13 10·80	2·12	9·72112	+ 9 1·47	6·42	0·14228
106	−13 8·68	2·15	9·72059	+ 9 7·89	6·44	0·14211
10	−13 6·53	2·19	9·72007	+ 9 14·33	6·46	0·14193
20	−13 4·34	2·22	9·71955	+ 9 20·79	6·47	0·14175
30	−13 2·12	2·26	9·71902	+ 9 27·26	6·49	0·14158
40	−12 59·86	2·30	9·71849	+ 9 33·75	6·50	0·14140
50	−12 57·56	2·33	9·71796	+ 9 40·25	6·52	0·14121
107	−12 55·23	2·36	9·71743	+ 9 46·77	6·54	0·14103
10	−12 52·87	2·41	9·71690	+ 9 53·31	6·55	0·14084
20	−12 50·46	2·43	9·71636	+ 9 59·86	6·56	0·14066
30	−12 48·03	2·48	9·71583	+10 6·42	6·59	0·14047
40	−12 45·55	2·51	9·71529	+10 13·01	6·60	0·14028
50	−12 43·04	2·54	9·71475	+10 19·61	6·61	0·14009
108	−12 40·50	2·58	9·71420	+10 26·22	6·63	0·13989
10	−12 37·92	2·62	9·71366	+10 32·85	6·65	0·13970
20	−12 35·30	2·65	9·71311	+10 39·50	6·66	0·13950
30	−12 32·65	2·69	9·71257	+10 46·16	6·68	0·13930
40	−12 29·96	2·72	9·71202	+10 52·84	6·69	0·13910
50	−12 27·24	2·76	9·71146	+10 59·53	6·71	0·13890
109	−12 24·48	2·80	9·71091	+11 6·24	6·73	0·13869
10	−12 21·68	2·83	9·71036	+11 12·97	6·74	0·13848
20	−12 18·85	2·87	9·70980	+11 19·71	6·76	0·13828
30	−12 15·98	2·91	9·70924	+11 26·47	6·78	0·13807
40	−12 13·07	2·94	9·70868	+11 33·25	6·79	0·13786
50	−13 10·13	2·98	9·70811	+11 40·04	6·81	0·13764
110	−12 7·15		9·70755	+11 46·85		0·13743

± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
0	0 ′	′		0 ′	′	
110	−12 7·15	3·01	9·70755	+11 46·85	6·82	0·13743
10	−12 4·14	3·06	9·70698	+11 53·67	6·84	0·13722
20	−12 1·08	3·08	9·70641	+12 0·51	6·86	0·13699
30	−11 58·00	3·13	9·70584	+12 7·37	6·88	0·13677
40	−11 54·87	3·16	9·70526	+12 14·25	6·89	0·13655
50	−11 51·71	3·20	9·70469	+12 21·14	6·90	0·13633
111	−11 48·51	3·23	9·70411	+12 28·04	6·93	0·13611
10	−11 45·28	3·28	9·70353	+12 34·97	6·93	0·13588
20	−11 42·00	3·31	9·70295	+12 41·90	6·96	0·13566
30	−11 38·69	3·34	9·70236	+12 48·86	6·97	0·13543
40	−11 35·35	3·39	9·70178	+12 55·83	6·99	0·13521
50	−11 31·96	3·42	9·70119	+13 2·82	7·01	0·13498
112	−11 28·54	3·46	9·70060	+13 9·83	7·02	0·13475
10	−11 25·08	3·49	9·70000	+13 16·85	7·04	0·13452
20	−11 21·59	3·53	9·69941	+13 23·89	7·06	0·13429
30	−11 18·06	3·57	9·69881	+13 30·95	7·07	0·13406
40	−11 14·49	3·61	9·69821	+13 38·02	7·09	0·13383
50	−11 10·88	3·64	9·69761	+13 45·11	7·11	0·13360
113	−11 7·24	3·69	9·69700	+13 52·22	7·12	0·13337
10	−11 3·55	3·72	9·69640	+13 59·34	7·14	0·13314
20	−10 59·83	3·75	9·69579	+14 6·48	7·16	0·13291
30	−10 56·08	3·80	9·69518	+14 13·64	7·17	0·13268
40	−10 52·28	3·83	9·69456	+14 20·81	7·19	0·13244
50	−10 48·45	3·87	9·69395	+14 28·00	7·21	0·13220
114	−10 44·58	3·91	9·69333	+14 35·21	7·23	0·13197
10	−10 40·67	3·94	9·69271	+14 42·44	7·24	0·13173
20	−10 36·73	3·99	9·69208	+14 49·68	7·26	0·13149
30	−10 32·74	4·02	9·69146	+14 56·94	7·28	0·13125
40	−10 28·72	4·06	9·69083	+15 4·22	7·29	0·13101
50	−10 24·66	4·10	9·69020	+15 11·51	7·31	0·13077
115	−10 20·56	4·13	9·68956	+15 18·82	7·33	0·13052
10	−10 16·43	4·18	9·68893	+15 26·15	7·35	0·13029
20	−10 12·25	4·21	9·68829	+15 33·50	7·36	0·13004
30	−10 8·04	4·25	9·68765	+15 40·86	7·38	0·12980
40	−10 3·79	4·29	9·68701	+15 48·24	7·40	0·12956
50	− 9 59·50	4·33	9·68636	+15 55·64	7·42	0·12931
116	− 9 55·17	4·36	9·68571	+16 3·06	7·43	0·12907
10	− 9 50·81	4·41	9·68506	+16 10·49	7·45	0·12883
20	− 9 46·40	4·44	9·68441	+16 17·94	7·47	0·12858
30	− 9 41·96	4·48	9·68375	+16 25·41	7·49	0·12834
40	− 9 37·48	4·52	9·68309	+16 32·90	7·50	0·12809
50	− 9 32·96	4·56	9·68243	+16 40·40	7·53	0·12785
117	− 9 28·40	4·60	9·68177	+16 47·93	7·53	0·12760
10	− 9 23·80	4·63	9·68110	+16 55·46	7·56	0·12736
20	− 9 19·17	4·68	9·68043	+17 3·02	7·58	0·12711
30	− 9 14·49	4·71	9·67976	+17 10·60	7·59	0·12686
40	− 9 9·78	4·76	9·67908	+17 18·19	7·61	0·12662
50	− 9 5·02	4·79	9·67841	+17 25·80	7·63	0·12637
118	− 9 0·23	4·83	9·67773	+17 33·43	7·65	0·12613
10	− 8 55·40	4·87	9·67704	+17 41·08	7·66	0·12588
20	− 8 50·53	4·91	9·67636	+17 48·74	7·69	0·12563
30	− 8 45·62	4·95	9·67567	+17 56·43	7·70	0·12539
40	− 8 40·67	4·99	9·67498	+18 4·13	7·72	0·12514
50	− 8 35·68	5·03	9·67429	+18 11·85	7·73	0·12489
119	− 8 30·65	5·07	9·67359	+18 19·58	7·76	0·12465
10	− 8 25·58	5·10	9·67289	+18 27·34	7·78	0·12440
20	− 8 20·48	5·15	9·67219	+18 35·12	7·79	0·12415
30	− 8 15·33	5·19	9·67148	+18 42·91	7·81	0·12391
40	− 8 10·14	5·22	9·67078	+18 50·72	7·83	0·12366
50	− 8 4·92	5·27	9·67007	+18 58·55	7·85	0·12341
120	− 7 59·65		9·66935	+19 6·40		0·12315

$$d\delta = \frac{r \sin\gamma'}{\Delta} \cos(g' + v)\, dx - \frac{\sin\gamma'}{\Delta} \frac{\cos(g' + \frac{1}{2}v)}{\sqrt{r}} k\sqrt{2}\, dT + \frac{r \sin\gamma' h_1 \operatorname{tg}\frac{1}{2}v}{\Delta \cos\frac{1}{2}v} \cos(g' + H) \frac{de}{2} +$$

$$+ \frac{\sin\gamma'}{\Delta} \frac{j}{\cos\frac{1}{2}v} \sin(g' + J)\, dq + \frac{r\cos\gamma'}{\Delta} \cos v\, d\lambda + \frac{r\cos\gamma'}{\Delta} \sin v\, dv. \qquad [\log k\sqrt{2} = 3{\cdot}700522$$

Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Forts.)

± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
120	−7 59′65	5′31	9·66935	+19 6′40	7′86	0·12152
10	−7 54·34	5·35	9·66864	+19 14·26	7·89	0·12121
20	−7 48·99	5·38	9·66792	+19 22·15	7·90	0·12089
30	−7 43·61	5·43	9·66720	+19 30·05	7·92	0·12057
40	−7 38·18	5·47	9·66647	+19 37·97	7·94	0·12026
50	−7 32·71	5·50	9·66574	+19 45·91	7·96	0·11994
121	−7 27·21	5·55	9·66501	+19 53·87	7·98	0·11962
10	−7 21·66	5·59	9·66428	+20 1·85	8·00	0·11929
20	−7 16·07	5·63	9·66354	+20 9·85	8·02	0·11897
30	−7 10·44	5·67	9·66280	+20 17·87	8·03	0·11865
40	−7 4·77	5·70	9·66206	+20 25·90	8·05	0·11832
50	−6 59·07	5·75	9·66132	+20 33·95	8·08	0·11799
122	−6 53·32	5·80	9·66057	+20 42·03	8·09	0·11766
10	−6 47·52	5·83	9·65982	+20 50·12	8·11	0·11733
20	−6 41·69	5·87	9·65906	+20 58·23	8·13	0·11700
30	−6 35·82	5·91	9·65830	+21 6·36	8·15	0·11666
40	−6 29·91	5·96	9·65754	+21 14·51	8·17	0·11633
50	−6 23·95	5·99	9·65678	+21 22·68	8·19	0·11599
123	−6 17·96	6·01	9·65601	+21 30·87	8·20	0·11565
10	−6 11·92	6·08	9·65524	+21 39·07	8·23	0·11531
20	−6 5·84	6·12	9·65447	+21 47·30	8·25	0·11497
30	−5 59·72	6·16	9·65370	+21 55·55	8·26	0·11463
40	−5 53·56	6·20	9·65292	+22 3·81	8·29	0·11429
50	−5 47·36	6·25	9·65213	+22 12·10	8·30	0·11394
124	−5 41·11	6·29	9·65135	+22 20·40	8·32	0·11360
10	−5 34·82	6·32	9·65056	+22 28·72	8·35	0·11325
20	−5 28·50	6·37	9·64977	+22 37·07	8·36	0·11290
30	−5 22·13	6·42	9·64898	+22 45·43	8·38	0·11255
40	−5 15·71	6·45	9·64818	+22 53·81	8·41	0·11220
50	−5 9·26	6·50	9·64738	+23 2·22	8·42	0·11184
125	−5 2·76	6·54	9·64657	+23 10·64	8·44	0·11149
10	−4 56·22	6·58	9·64577	+23 19·08	8·46	0·11113
20	−4 49·64	6·62	9·64496	+23 27·54	8·49	0·11078
30	−4 43·02	6·67	9·64414	+23 36·03	8·50	0·11042
40	−4 36·35	6·71	9·64333	+23 44·53	8·52	0·11006
50	−4 29·64	6·75	9·64251	+23 53·05	8·54	0·10970
126	−4 22·89	6·79	9·64169	+24 1·59	8·57	0·10933
10	−4 16·10	6·84	9·64086	+24 10·16	8·58	0·10897
20	−4 9·26	6·88	9·64003	+24 18·74	8·60	0·10861
30	−4 2·38	6·92	9·63920	+24 27·34	8·63	0·10824
40	−3 55·46	6·97	9·63836	+24 35·97	8·64	0·10787
50	−3 48·49	7·01	9·63752	+24 44·61	8·66	0·10750
127	−3 41·48	7·05	9·63668	+24 53·27	8·69	0·10713
10	−3 34·43	7·10	9·63583	+25 1·96	8·70	0·10676
20	−3 27·33	7·14	9·63498	+25 10·66	8·73	0·10639
30	−3 20·19	7·18	9·63413	+25 19·39	8·75	0·10602
40	−3 13·01	7·23	9·63328	+25 28·14	8·76	0·10564
50	−3 5·78	7·27	9·63242	+25 36·90	8·79	0·10526
128	−2 58·51	7·32	9·63156	+25 45·69	8·81	0·10489
10	−2 51·19	7·36	9·63069	+25 54·50	8·83	0·10451
20	−2 43·83	7·40	9·62982	+26 3·33	8·85	0·10413
30	−2 36·43	7·45	9·62895	+26 12·18	8·87	0·10375
40	−2 28·98	7·50	9·62807	+26 21·05	8·89	0·10336
50	−2 21·48	7·53	9·62720	+26 29·94	8·91	0·10298
129	−2 13·95	7·59	9·62631	+26 38·85	8·94	0·10260
10	−2 6·36	7·62	9·62543	+26 47·79	8·95	0·10221
20	−1 58·74	7·68	9·62454	+26 56·74	8·98	0·10182
30	−1 51·06	7·72	9·62365	+27 5·72	9·00	0·10144
40	−1 43·34	7·76	9·62275	+27 14·72	9·02	0·10105
50	−1 35·58	7·81	9·62185	+27 23·74	9·04	0·10066
130	−1 27·77		9·62095	+27 32·78		0·10026

± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
130	−1 27′77	7′85	9·62095	+27 32′78	9′06	0·10026
10	−1 19·92	7·90	9·62004	+27 41·84	9·08	0·09987
20	−1 12·02	7·94	9·61913	+27 50·92	9·11	0·09948
30	−1 4·08	8·00	9·61822	+28 0·03	9·12	0·09908
40	−0 56·08	8·03	9·61730	+28 9·15	9·15	0·09869
50	−0 48·05	8·09	9·61638	+28 18·30	9·17	0·09829
131	−0 39·96	8·13	9·61546	+28 27·47	9·19	0·09789
10	−0 31·83	8·17	9·61454	+28 36·66	9·21	0·09749
20	−0 23·66	8·23	9·61361	+28 45·87	9·23	0·09709
30	−0 15·43	8·27	9·61267	+28 55·10	9·26	0·09669
40	−0 7·16	8·31	9·61173	+29 4·36	9·28	0·09629
50	+0 1·15	8·37	9·61079	+29 13·64	9·30	0·09589
132	+0 9·52	8·41	9·60985	+29 22·94	9·32	0·09548
10	+0 17·93	8·45	9·60890	+29 32·26	9·34	0·09508
20	+0 26·38	8·51	9·60795	+29 41·60	9·37	0·09467
30	+0 34·89	8·55	9·60700	+29 50·97	9·39	0·09426
40	+0 43·44	8·60	9·60604	+30 0·36	9·41	0·09386
50	+0 52·04	8·65	9·60508	+30 9·77	9·43	0·09345
133	+1 0·69	8·70	9·60411	+30 19·20	9·45	0·09304
10	+1 9·39	8·74	9·60315	+30 28·65	9·48	0·09263
20	+1 18·13	8·79	9·60217	+30 38·13	9·50	0·09221
30	+1 26·92	8·85	9·60120	+30 47·63	9·52	0·09180
40	+1 35·77	8·89	9·60022	+30 57·15	9·55	0·09139
50	+1 44·66	8·94	9·59924	+31 6·70	9·56	0·09097
134	+1 53·60	8·98	9·59825	+31 16·26	9·59	0·09056
10	+2 2·58	9·04	9·59726	+31 25·85	9·61	0·09014
20	+2 11·62	9·09	9·59627	+31 35·46	9·64	0·08972
30	+2 20·71	9·13	9·59527	+31 45·10	9·65	0·08931
40	+2 29·84	9·19	9·59427	+31 54·75	9·68	0·08889
50	+2 39·03	9·23	9·59327	+32 4·43	9·71	0·08847
135	+2 48·26	9·29	9·59226	+32 14·14	9·72	0·08805
10	+2 57·55	9·34	9·59125	+32 23·86	9·75	0·08762
20	+3 6·89	9·38	9·59024	+32 33·61	9·77	0·08720
30	+3 16·27	9·44	9·58922	+32 43·38	9·80	0·08678
40	+3 25·71	9·49	9·58820	+32 53·18	9·81	0·08635
50	+3 35·20	9·54	9·58717	+33 2·99	9·84	0·08593
136	+3 44·74	9·59	9·58615	+33 12·83	9·87	0·08550
10	+3 54·33	9·64	9·58511	+33 22·70	9·88	0·08508
20	+4 3·97	9·69	9·58408	+33 32·58	9·91	0·08465
30	+4 13·66	9·75	9·58304	+33 42·49	9·94	0·08422
40	+4 23·41	9·79	9·58200	+33 52·43	9·95	0·08380
50	+4 33·20	9·85	9·58095	+34 2·38	9·98	0·08337
137	+4 43·05	9·90	9·57990	+34 12·36	10·01	0·08294
10	+4 52·95	9·96	9·57885	+34 22·37	10·03	0·08251
20	+5 2·91	10·00	9·57779	+34 32·40	10·05	0·08208
30	+5 12·91	10·06	9·57673	+34 42·45	10·07	0·08164
40	+5 22·97	10·12	9·57567	+34 52·52	10·10	0·08121
50	+5 33·09	10·16	9·57460	+35 2·62	10·12	0·08078
138	+5 43·25	10·22	9·57353	+35 12·74	10·14	0·08034
10	+5 53·47	10·28	9·57245	+35 22·88	10·17	0·07991
20	+6 3·75	10·32	9·57138	+35 33·05	10·19	0·07948
30	+6 14·07	10·38	9·57029	+35 43·24	10·22	0·07904
40	+6 24·45	10·44	9·56921	+35 53·46	10·24	0·07860
50	+6 34·89	10·49	9·56812	+36 3·70	10·27	0·07817
139	+6 45·38	10·55	9·56703	+36 13·97	10·28	0·07773
10	+6 55·93	10·60	9·56593	+36 24·25	10·32	0·07729
20	+7 6·53	10·65	9·56483	+36 34·57	10·33	0·07686
30	+7 17·18	10·71	9·56373	+36 44·90	10·36	0·07642
40	+7 27·89	10·77	9·56262	+36 55·26	10·39	0·07598
50	+7 38·66	10·83	9·56151	+37 5·65	10·41	0·07554
140	+7 49·49		9·56040	+37 16·06		0·07510

$$\cos\delta\,\mathrm{d}\alpha = \frac{r\sin\gamma}{\Delta}\cos(g+v)\,\mathrm{d}x - \frac{\sin\gamma}{\Delta}\frac{\cos(g+\frac{1}{2}v)}{\sqrt{r}}k\sqrt{2}\,\mathrm{d}T + \frac{r\sin\gamma}{\Delta}\frac{h_1\,\mathrm{tg}\,\frac{1}{2}v}{\cos\frac{1}{2}v}\cos(g+H)\frac{\mathrm{d}e}{2} +$$

$$+ \frac{\sin\gamma}{\Delta}\frac{j}{\cos\frac{1}{2}v}\sin(g+J)\,\mathrm{d}q + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\cos v\,\mathrm{d}\lambda + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\sin v\,\mathrm{d}\nu. \quad [\log k\sqrt{2} = 3{\cdot}700522].$$

Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Forts.).

± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
0	0 ′	′		0 ′	′	
140	+ 7 49.49	10.88	9.56040	+37 16.06	10.43	0.07510
10	+ 8 0.37	10.93	9.55928	+37 26.49	10.46	0.07466
20	+ 8 11.30	11.00	9.55816	+37 36.95	10.48	0.07422
30	+ 8 22.30	11.05	9.55704	+37 47.43	10.50	0.07378
40	+ 8 33.35	11.11	9.55591	+37 57.93	10.53	0.07333
50	+ 8 44.46	11.17	9.55478	+38 8.46	10.56	0.07289
141	+ 8 55.63	11.22	9.55364	+38 19.02	10.58	0.07245
10	+ 9 6.85	11.28	9.55251	+38 29.60	10.60	0.07201
20	+ 9 18.13	11.34	9.55136	+38 40.20	10.63	0.07156
30	+ 9 29.47	11.40	9.55022	+38 50.83	10.65	0.07112
40	+ 9 40.87	11.46	9.54907	+39 1.48	10.68	0.07068
50	+ 9 52.33	11.52	9.54792	+39 12.16	10.70	0.07023
142	+10 3.85	11.57	9.54676	+39 22.86	10.73	0.06979
10	+10 15.42	11.64	9.54560	+39 33.59	10.75	0.06934
20	+10 27.06	11.70	9.54444	+39 44.34	10.77	0.06890
30	+10 38.76	11.76	9.54328	+39 55.11	10.80	0.06845
40	+10 50.52	11.81	9.54211	+40 5.91	10.83	0.06801
50	+11 2.33	11.88	9.54093	+40 16.74	10.85	0.06756
143	+11 14.21	11.94	9.53976	+40 27.59	10.88	0.06712
10	+11 26.15	12.00	9.53858	+40 38.47	10.90	0.06667
20	+11 38.15	12.07	9.53739	+40 49.37	10.92	0.06623
30	+11 50.22	12.12	9.53621	+41 0.29	10.95	0.06578
40	+12 2.34	12.19	9.53502	+41 11.24	10.98	0.06533
50	+12 14.53	12.25	9.53383	+41 22.22	11.00	0.06489
144	+12 26.78	12.32	9.53263	+41 33.22	11.02	0.06444
10	+12 39.10	12.38	9.53143	+41 44.24	11.05	0.06399
20	+12 51.48	12.44	9.53023	+41 55.29	11.08	0.06355
30	+13 3.92	12.50	9.52902	+42 6.37	11.10	0.06310
40	+13 16.42	12.57	9.52781	+42 17.47	11.13	0.06265
50	+13 28.99	12.63	9.52660	+42 28.60	11.15	0.06221
145	+13 41.62	12.70	9.52538	+42 39.75	11.17	0.06176
10	+13 54.32	12.77	9.52416	+42 50.92	11.20	0.06131
20	+14 7.09	12.83	9.52294	+43 2.12	11.23	0.06087
30	+14 19.92	12.89	9.52171	+43 13.35	11.25	0.06042
40	+14 32.81	12.96	9.52048	+43 24.60	11.28	0.05997
50	+14 45.77	13.03	9.51925	+43 35.88	11.30	0.05953
146	+14 58.80	13.10	9.51802	+43 47.18	11.33	0.05908
10	+15 11.90	13.16	9.51678	+43 58.51	11.36	0.05864
20	+15 25.06	13.23	9.51554	+44 9.87	11.37	0.05819
30	+15 38.29	13.30	9.51429	+44 21.24	11.41	0.05774
40	+15 51.59	13.37	9.51304	+44 32.65	11.43	0.05730
50	+16 4.96	13.44	9.51179	+44 44.08	11.45	0.05685
147	+16 18.40	13.50	9.51054	+44 55.53	11.48	0.05641
10	+16 31.90	13.58	9.50928	+45 7.01	11.51	0.05596
20	+16 45.48	13.64	9.50802	+45 18.52	11.53	0.05552
30	+16 59.12	13.71	9.50676	+45 30.05	11.56	0.05507
40	+17 12.83	13.79	9.50549	+45 41.61	11.58	0.05463
50	+17 26.62	13.86	9.50422	+45 53.19	11.61	0.05419
148	+17 40.48	13.92	9.50295	+46 4.80	11.64	0.05374
10	+17 54.40	14.00	9.50168	+46 16.44	11.65	0.05330
20	+18 8.40	14.07	9.50040	+46 28.09	11.69	0.05286
30	+18 22.47	14.15	9.49912	+46 39.78	11.71	0.05242
40	+18 36.62	14.22	9.49784	+46 51.49	11.74	0.05197
50	+18 50.84	14.29	9.49655	+47 3.23	11.76	0.05153
149	+19 5.13	14.36	9.49526	+47 14.99	11.79	0.05109
10	+19 19.49	14.44	9.49397	+47 26.78	11.81	0.05065
20	+19 33.93	14.51	9.49268	+47 38.59	11.84	0.05021
30	+19 48.44	14.59	9.49138	+47 50.43	11.86	0.04977
40	+20 3.03	14.66	9.49008	+48 2.29	11.89	0.04933
50	+20 17.69	14.74	9.48878	+48 14.18	11.92	0.04889
150	+20 32.43		9.48747	+48 26.10		0.04846

± v	± H	Δ	log h_1	± J	Δ	log j
0	0 ′	′		0 ′	′	
150	+20 32.43	14.81	9.48747	+48 26.10	11.94	0.04846
10	+20 47.24	14.89	9.48617	+48 38.04	11.96	0.04802
20	+21 2.13	14.97	9.48486	+48 50.00	12.00	0.04758
30	+21 17.10	15.05	9.48354	+49 2.00	12.01	0.04714
40	+21 32.15	15.12	9.48223	+49 14.01	12.05	0.04671
50	+21 47.27	15.20	9.48091	+49 26.06	12.07	0.04627
151	+22 2.47	15.28	9.47959	+49 38.13	12.09	0.04584
10	+22 17.75	15.36	9.47827	+49 50.22	12.12	0.04541
20	+22 33.11	15.44	9.47695	+50 2.34	12.15	0.04497
30	+22 48.55	15.52	9.47562	+50 14.49	12.17	0.04454
40	+23 4.07	15.60	9.47429	+50 26.66	12.19	0.04411
50	+23 19.67	15.68	9.47296	+50 38.85	12.23	0.04368
152	+23 35.35	15.76	9.47163	+50 51.08	12.24	0.04325
10	+23 51.11	15.84	9.47030	+51 3.32	12.28	0.04282
20	+24 6.95	15.93	9.46896	+51 15.60	12.30	0.04240
30	+24 22.88	16.00	9.46762	+51 27.90	12.32	0.04197
40	+24 38.88	16.09	9.46628	+51 40.22	12.35	0.04154
50	+24 54.97	16.18	9.46494	+51 52.57	12.37	0.04112
153	+25 11.15	16.26	9.46360	+52 4.94	12.40	0.04069
10	+25 27.41	16.34	9.46225	+52 17.34	12.43	0.04027
20	+25 43.75	16.43	9.46090	+52 29.77	12.45	0.03985
30	+26 0.18	16.51	9.45955	+52 42.22	12.48	0.03943
40	+26 16.69	16.60	9.45820	+52 54.70	12.50	0.03901
50	+26 33.29	16.68	9.45685	+53 7.20	12.52	0.03859
154	+26 49.97	16.77	9.45550	+53 19.72	12.56	0.03817
10	+27 6.74	16.86	9.45414	+53 32.28	12.57	0.03775
20	+27 23.60	16.95	9.45279	+53 44.85	12.60	0.03734
30	+27 40.55	17.03	9.45143	+53 57.45	12.63	0.03692
40	+27 57.58	17.12	9.45007	+54 10.08	12.65	0.03651
50	+28 14.70	17.21	9.44871	+54 22.73	12.68	0.03610
155	+28 31.91	17.31	9.44735	+54 35.41	12.70	0.03568
10	+28 49.22	17.39	9.44599	+54 48.11	12.73	0.03527
20	+29 6.61	17.48	9.44462	+55 0.84	12.75	0.03487
30	+29 24.09	17.57	9.44326	+55 13.59	12.78	0.03446
40	+29 41.66	17.66	9.44189	+55 26.37	12.80	0.03405
50	+29 59.32	17.76	9.44053	+55 39.17	12.83	0.03365
156	+30 17.08	17.85	9.43916	+55 52.00	12.85	0.03324
10	+30 34.93	17.94	9.43780	+56 4.85	12.87	0.03284
20	+30 52.87	18.03	9.43643	+56 17.72	12.90	0.03244
30	+31 10.90	18.13	9.43506	+56 30.62	12.93	0.03204
40	+31 29.03	18.22	9.43369	+56 43.55	12.95	0.03164
50	+31 47.25	18.31	9.43232	+56 56.50	12.97	0.03125
157	+32 5.56	18.41	9.43095	+57 9.47	13.00	0.03085
10	+32 23.97	18.51	9.42958	+57 22.47	13.02	0.03046
20	+32 42.48	18.60	9.42822	+57 35.49	13.05	0.03007
30	+33 1.08	18.70	9.42685	+57 48.54	13.07	0.02968
40	+33 19.78	18.79	9.42548	+58 1.61	13.09	0.02929
50	+33 38.57	18.90	9.42411	+58 14.70	13.12	0.02890
158	+33 57.47	18.99	9.42274	+58 27.82	13.15	0.02852
10	+34 16.46	19.08	9.42137	+58 40.97	13.16	0.02813
20	+34 35.54	19.19	9.42000	+58 54.13	13.19	0.02775
30	+34 54.73	19.29	9.41864	+59 7.32	13.22	0.02737
40	+35 14.02	19.38	9.41727	+59 20.54	13.24	0.02699
50	+35 33.40	19.48	9.41591	+59 33.78	13.26	0.02661
159	+35 52.88	19.59	9.41454	+59 47.04	13.28	0.02624
10	+36 12.47	19.69	9.41318	+60 0.32	13.31	0.02586
20	+36 32.16	19.78	9.41182	+60 13.63	13.33	0.02549
30	+36 51.94	19.89	9.41045	+60 26.96	13.36	0.02512
40	+37 11.83	19.99	9.40909	+60 40.32	13.38	0.02475
50	+37 31.82	20.09	9.40774	+60 53.70	13.40	0.02439
160	+37 51.91		9.40638	+61 7.10		0.02402

$$d\delta = \frac{r \sin \gamma'}{\Delta} \cos(g' + v)\, dx - \frac{\sin \gamma'}{\Delta} \frac{\cos(g' + \frac{1}{2}v)}{\sqrt{r}} k\sqrt{2}\, dT + \frac{r \sin \gamma'}{\Delta} \frac{h_1 \operatorname{tg} \frac{1}{2}v}{\cos \frac{1}{2}v} \cos(g' + H) \frac{de}{2} +$$

$$+ \frac{\sin \gamma'}{\Delta} \frac{j}{\cos \frac{1}{2}v} \sin(g' + J)\, dq + \frac{r \cos \gamma'}{\Delta} \cos v\, d\lambda + \frac{r \cos \gamma'}{\Delta} \sin v\, d\nu. \qquad [\log k\sqrt{2} = 3.700522]$$

1 zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel. (Schluß)

$\pm H$	Δ	$\log h_1$	$\pm J$	Δ	$\log j$	$\pm v$	$\pm H$	Δ	$\log h_1$	$\pm J$	Δ	$\log j$
0 ′	′		0 ′	′		0	0 ′	′		0 ′	′	
+37 51·91	20·20	9·40638	+61 7·10	13·42	0·02402	170	+61 13·12	26·60	9·33307	+75 8·94	14·56	0·00645
+38 12·11	20·29	9·40502	+61 20·52	13·45	0·02366	10	+61 39·72	26·70	9·33209	+75 23·50	14·58	0·00624
+38 32·40	20·41	9·40367	+61 33·97	13·47	0·02330	20	+62 6·42	26·79	9·33112	+75 38·08	14·60	0·00604
+38 52·81	20·50	9·40232	+61 47·44	13·49	0·02294	30	+62 33·21	26·89	9·33016	+75 52·68	14·61	0·00584
+39 13·31	20·61	9·40097	+62 0·93	13·52	0·02258	40	+63 0·10	26·99	9·32922	+76 7·29	14·62	0·00564
+39 33·92	20·71	9·39962	+62 14·45	13·53	0·02223	50	+63 27·09	27·08	9·32828	+76 21·91	14·63	0·00544
+39 54·63	20·82	9·39827	+62 27·98	13·56	0·02188	171	+63 54·17	27·18	9·32736	+76 36·54	14·65	0·00525
+40 15·45	20·92	9·39693	+62 41·54	13·59	0·02153	10	+64 21·35	27·27	9·32645	+76 51·19	14·66	0·00506
+40 36·37	21·03	9·39559	+62 55·13	13·60	0·02118	20	+64 48·62	27·36	9·32556	+77 5·85	14·67	0·00488
+40 57·40	21·14	9·39425	+63 8·73	13·63	0·02083	30	+65 15·98	27·46	9·32468	+77 20·52	14·69	0·00469
+41 18·54	21·24	9·39292	+63 22·36	13·65	0·02049	40	+65 43·44	27·54	9·32381	+77 35·21	14·69	0·00451
+41 39·78	21·35	9·39159	+63 36·01	13·67	0·02014	50	+66 10·98	27·63	9·32296	+77 49·90	14·71	0·00434
+42 1·13	21·45	9·39026	+63 49·68	13·69	0·01980	172	+66 38·61	27·72	9·32211	+78 4·61	14·72	0·00417
+42 22·58	21·56	9·38893	+64 3·37	13·71	0·01947	10	+67 6·33	27·81	9·32129	+78 19·33	14·73	0·00400
+42 44·14	21·67	9·38761	+64 17·08	13·74	0·01913	20	+67 34·14	27·89	9·32047	+78 34·06	14·75	0·00383
+43 5·81	21·77	9·38629	+64 30·82	13·76	0·01880	30	+68 2·03	27·98	9·31968	+78 48·81	14·75	0·00367
+43 27·58	21·89	9·38497	+64 44·58	13·78	0·01847	40	+68 30·01	28·06	9·31889	+79 3·56	14·77	0·00351
+43 49·47	21·99	9·38366	+64 58·36	13·79	0·01814	50	+68 58·07	28·14	9·31812	+79 18·33	14·77	0·00335
+44 11·46	22·10	9·38235	+65 12·15	13·82	0·01781	173	+69 26·21	28·23	9·31737	+79 33·10	14·79	0·00320
+44 33·56	22·21	9·38105	+65 25·97	13·85	0·01749	10	+69 54·44	28·30	9·31663	+79 47·89	14·79	0·00305
+44 55·77	22·31	9·37975	+65 39·82	13·86	0·01717	20	+70 22·74	28·38	9·31590	+80 2·68	14·81	0·00291
+45 18·08	22·43	9·37845	+65 53·68	13·88	0·01685	30	+70 51·12	28·45	9·31519	+80 17·49	14·81	0·00277
+45 40·51	22·53	9·37716	+66 7·56	13·90	0·01653	40	+71 19·57	28·53	9·31450	+80 32·30	14·82	0·00263
+46 3·04	22·64	9·37587	+66 21·46	13·93	0·01621	50	+71 48·10	28·60	9·31382	+80 47·12	14·84	0·00249
+46 25·68	22·76	9·37459	+66 35·39	13·94	0·01590	174	+72 16·70	28·68	9·31316	+81 1·96	14·84	0·00236
+46 48·44	22·86	9·37331	+66 49·33	13·97	0·01559	10	+72 45·38	28·74	9·31251	+81 16·80	14·85	0·00223
+47 11·30	22·97	9·37204	+67 3·30	13·98	0·01528	20	+73 14·12	28·81	9·31188	+81 31·65	14·86	0·00211
+47 34·27	23·08	9·37077	+67 17·28	14·00	0·01498	30	+73 42·93	28·88	9·31127	+81 46·51	14·87	0·00199
+47 57·35	23·19	9·36951	+67 31·28	14·03	0·01468	40	+74 11·81	28·95	9·31067	+82 1·38	14·87	0·00187
+48 20·54	23·30	9·36826	+67 45·31	14·04	0·01438	50	+74 40·76	29·00	9·31009	+82 16·25	14·89	0·00175
+48 43·84	23·41	9·36701	+67 59·35	14·06	0·01408	175	+75 9·76	29·07	9·30953	+82 31·14	14·89	0·00164
+49 7·25	23·52	9·36576	+68 13·41	14·09	0·01378	10	+75 38·83	29·13	9·30898	+82 46·03	14·89	0·00154
+49 30·77	23·62	9·36453	+68 27·50	14·10	0·01349	20	+76 7·96	29·19	9·30845	+83 0·92	14·91	0·00143
+49 54·39	23·74	9·36329	+68 41·60	14·12	0·01320	30	+76 37·15	29·24	9·30794	+83 15·83	14·91	0·00133
+50 18·13	23·85	9·36207	+68 55·72	14·13	0·01292	40	+77 6·39	29·30	9·30745	+83 30·74	14·92	0·00124
+50 41·98	23·95	9·36085	+69 9·85	14·16	0·01263	50	+77 35·69	29·35	9·30697	+83 45·66	14·92	0·00114
+51 5·93	24·07	9·35964	+69 24·01	14·18	0·01235	176	+78 5·04	29·40	9·30651	+84 0·58	14·93	0·00105
+51 30·00	24·18	9·35843	+69 38·19	14·19	0·01207	10	+78 34·44	29·45	9·30607	+84 15·51	14·94	0·00097
+51 54·18	24·28	9·35724	+69 52·38	14·21	0·01180	20	+79 3·89	29·50	9·30565	+84 30·45	14·94	0·00089
+52 18·46	24·39	9·35604	+70 6·59	14·23	0·01152	30	+79 33·39	29·54	9·30524	+84 45·39	14·95	0·00081
+52 42·85	24·51	9·35486	+70 20·82	14·25	0·01125	40	+80 2·93	29·59	9·30485	+85 0·34	14·95	0·00073
+53 7·36	24·61	9·35369	+70 35·07	14·27	0·01098	50	+80 32·52	29·62	9·30448	+85 15·29	14·96	0·00066
+53 31·97	24·72	9·35252	+70 49·34	14·28	0·01072	177	+81 2·14	29·66	9·30413	+85 30·25	14·96	0·00059
+53 56·69	24·82	9·35136	+71 3·62	14·30	0·01046	10	+81 31·80	29·71	9·30380	+85 45·21	14·96	0·00053
+54 21·51	24·94	9·35021	+71 17·92	14·32	0·01020	20	+82 1·51	29·73	9·30348	+86 0·17	14·97	0·00047
+54 46·45	25·04	9·34907	+71 32·24	14·33	0·00994	30	+82 31·24	29·77	9·30319	+86 15·14	14·98	0·00041
+55 11·49	25·15	9·34793	+71 46·57	14·35	0·00969	40	+83 1·01	29·80	9·30291	+86 30·12	14·97	0·00036
+55 36·64	25·25	9·34681	+72 0·92	14·37	0·00944	50	+83 30·81	29·83	9·30265	+86 45·09	14·98	0·00031
+56 1·89	25·37	9·34569	+72 15·29	14·39	0·00919	178	+84 0·64	29·85	9·30241	+87 0·07	14·99	0·00026
+56 27·26	25·47	9·34458	+72 29·68	14·40	0·00894	10	+84 30·49	29·88	9·30219	+87 15·06	14·98	0·00022
+56 52·73	25·57	9·34349	+72 44·08	14·41	0·00870	20	+85 0·37	29·90	9·30199	+87 30·04	14·99	0·00018
+57 18·30	25·68	9·34240	+72 58·49	14·44	0·00846	30	+85 30·27	29·92	9·30181	+87 45·03	14·99	0·00015
+57 43·98	25·78	9·34132	+73 12·93	14·44	0·00823	40	+86 0·19	29·94	9·30165	+88 0·02	14·99	0·00012
+58 9·76	25·89	9·34025	+73 27·37	14·47	0·00800	50	+86 30·13	29·95	9·30150	+88 15·01	14·99	0·00009
+58 35·65	25·99	9·33919	+73 41·84	14·48	0·00777	179	+87 0·08	29·97	9·30138	+88 30·01	15·00	0·00007
+59 1·64	26·09	9·33815	+73 56·32	14·49	0·00754	10	+87 30·05	29·97	9·30127	+88 45·01	14·99	0·00005
+59 27·73	26·20	9·33711	+74 10·81	14·51	0·00731	20	+88 0·02	29·99	9·30118	+89 0·00	15·00	0·00003
+59 53·93	26·30	9·33608	+74 25·32	14·52	0·00709	30	+88 30·01	29·99	9·30112	+89 15·00	15·00	0·00002
+60 20·23	26·39	9·33507	+74 39·84	14·54	0·00688	40	+89 0·00	30·00	9·30107	+89 30·00	15·00	0·00001
+60 46·62	26·50	9·33406	+74 54·38	14·56	0·00666	50	+89 30·00	30·00	9·30104	+89 45·00	15·00	0·00000
+61 13·12		9·33307	+75 8·94		0·00645	180	+90 0·00		9·30103	+90 0·00		0·00000

Übersicht über das Sonnensystem.

Das **Sonnensystem** bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 20 Kilom. in der Sekunde gegen einen Punkt des Himmels, welcher durch die Rektaszension A. R. = 277.°5 und die Deklination $\delta = +35°$ gegeben ist. — Die mittlere Entfernung der **Sonne** von der Erde beträgt, entsprechend einer Äquatorial-Horizontalparallaxe der letzteren von 8″.80, 149481000 Kilometer; der Durchmesser der Sonne mißt 1394000 Kilometer. Die Rotation des Sonnenäquators, der 7° gegen die Ekliptik geneigt ist und dessen aufsteigender Knoten bei 75° liegt, vollzieht sich in $25^{1}/_{3}$ Tagen; in der heliographischen Breite λ beträgt der tägliche Rotationswinkel $14°.112\sqrt{1-0.5914\sin^2\lambda}$. — Das letzte Sonnenflecken-maximum fand 1894, das letzte Minimum 1901 statt (Periode ungefähr 11 Jahre). — Ein **siderisches Jahr** dauert 365·256360 42 Tage; ein **tropisches Jahr** 365·24219879 Tage oder $365^{d}\ 5^{h}\ 48^{m}\ 46^{s}$; ein **julianisches Jahr** 365·25 Tage.

Planet	Mittlere tägliche Bewegung	Umlaufszeit (Tage)	Sonnen-Entfernung: mittlere in Erdbahnhalbmessern	Sonnen-Entfernung: Max. in Millionen Kilom.	Sonnen-Entfernung: Min. in Millionen Kilom.	Exzentrizität	Länge: mittlere*)	Länge: des Perihels	Länge: des aufsteig. Knotens	Neigung der Bahn	Äquatordurchmesser: wahrer in Kilomet.	Äquatordurchmesser: scheinb., gesehen v. der Erde Max.	Äquatordurchmesser: scheinb., gesehen v. der Erde Min.	Abplattung	Umdrehungszeit
	″						° ′	° ′	° ′	° ′		″	″		
Merkur	14732·42	88·0	0·38710	70	46	0·20561	178 11	75 54	47 9	7 0	4800	12·9	4·5	—	88^{t}
Venus	5767·67	224·7	0·72333	109	107	0·00682	342 46	130 10	75 47	3 24	12000	65·2	9·5	—	225^{t}
Erde	3548·19	365·3	1·00000	152	147	0·01675	99 42	101 13	—	—	12756	—	—	1:299	23^{h} 56^{m}
Mars	1886·52	687·0	1·53269	249	207	0·09331	293 45	334 13	48 47	1 51	6800	25·6	3·5	1:210	24 37
Jupiter	299·13	4332·6	5·20280	815	740	0·04825	159 56	11 54	98 56	1 19	144600	50·7	30·8	1:14	9 55
Saturn	120·46	10759·2	9·53884	1506	1346	0·05606	14 50	90 7	112 21	2 30	119700	20·6	14·9	1:11	10 29
Uranus	42·23	30685·9	19·19098	3004	2734	0·04704	243 22	169 3	73 29	0 46	59500	4·7	3·9	1:10	—
Neptun	21·53	60187·6	30·07067	4533	4457	0·00853	85 2	43 45	130 41	1 47	55300	2·7	2·4	—	—

*) Die Epoche der mittleren Längen ist: 1900, Jan. 0, 0^{h} m. Zeit Greenwich; bei Jupiter und Saturn jedoch: 1850, Jan. 0, 0^{h} m. Zeit Greenwich. Die Elemente für diese 2 Planeten sind nach Hill, für alle übrigen nach Newcomb angesetzt und beziehen sich für Jupiter und Saturn auf das mittlere Äquinoktium von 1850, 0, sonst auf jenes von 1900, 0.

PLANET	Masse in Teilen der Sonnenmasse: Zahl	Masse in Teilen der Sonnenmasse: Logarithmus	Von der Masse abhängige Größen: log [(20 k)² m 10⁷]	log [20 k″ m]	log [(40 k)² m 10⁷]	log [40 k″ m]
Merkur . .	1 : 6000000	3·22185 —10	9·2951 —10	8·0729 —10	9·8972 —10	8·3739 —10
Venus . .	1 : 408000	4·38934 —10	0·4626	9·2404 —10	1·0646	9·5415 —10
Erde (+Mond)	1 : 329390	4·48229 —10	0·5555	9·3333 —10	1·1576	9·6344 —10
Mars . . .	1 : 3093500	3·50955 —10	9·5828 —10	8·3606 —10	0·1848	8·6616 —10
Jupiter . .	1 : 1047·355	6·97990 6 —10	3·05312 9	1·83094 3	3·65518 9	2·13197 3
Saturn . .	1 : 3501·6	6·45573 3 —10	2·52896	1·30677	3·13102	1·60780
Uranus . .	1 : 22869	5·64075 —10	1·71397	0·49179	2·31603	0·79282
Neptun . .	1 : 19700	5·70553 —10	1·77875	0·55657	2·38081	0·85760

Im Bereich zwischen Mars und Jupiter bewegen sich die „kleinen" Planeten oder **Asteroiden**, deren man bis jetzt 548 kennt. Der sonnennächste derselben ist der Planet „Eros" (photographisch entdeckt am 13. August 1898 von G. Witt in Berlin; mittlerer Sonnenabstand 1·460 Erdbahnradien), der sonnenfernste ist der Planet „Thule" (entdeckt am 25. Oktober 1888 von J. Palisa in Wien; mittlerer Sonnenabstand 4·263 Erdbahnradien).

Satelliten. Der **Erdmond**: Siderische Umlaufszeit = 27 7^{h} 43^{m} $11^{s}.5$; synodische = 29^{d} 12^{h} 44^{m} $2^{s}.9$; mittlere tägliche Bewegung = 13° 10′ 35″.03; Neigung der Bahn gegen die Ekliptik = 5° 8′ 48″. Mittlere Distanz = 60·27 Erdradien = 384455 Kilometer, größte = 407110; kleinste = 356650 Kilometer. Durchmesser = 3480 Kilometer. Masse = 0·0125 der Erdmasse. Im Folgenden bedeutet u die Umlaufszeit in mittleren Tagen, a die Halbaxe der Satellitenbahn in Halbmessern des betreffenden Planeten. — **Marsmonde**: „Phobos" ($u = 0^{d}.32$; $a = 2·77$); „Deimos" ($u = 1^{d}.26$; $a = 6·92$). — **Jupitermonde**: „Innerster" ($u = 0^{d}.50$; $a = 2·51$); I. „Io" ($u = 1^{d}.77$; $a = 5·93$); II. „Europa" ($u = 3^{d}.55$; $a = 9·44$); III. „Ganymed" ($u = 7^{d}.15$; $a = 15·06$); IV. „Kallisto" ($u = 16^{d}.69$; $a = 26·49$). — **Saturnmonde**: „Mimas" ($u = 0^{d}.94$; $a = 3·11$); „Enceladus" ($u = 1^{d}.37$; $a = 3·99$); „Thetis" ($u = 1^{d}.89$; $a = 4·93$); „Dione" ($u = 2^{d}.74$; $a = 6·35$); „Rhea" ($u = 4^{d}.52$; $a = 8·82$); „Titan" ($u = 15^{d}.95$; $a = 20·49$); „Hyperion" ($u = 21^{d}.31$; $a = 24·81$); „Japetus" ($u = 79^{d}.33$; $a = 59·64$); „Phoebe" ($u = 546^{d}.5$; $a = 108·9$). Für den inneren Ring des Saturn ist $a = 1·48$ bis $1·92$; für den äußern ist $a = 1·96$ bis $2·23$. — **Uranusmonde**: „Ariel" ($u = 2^{d}.52$; $a = 7·72$); „Umbriel" ($u = 4^{d}.14$; $a = 10·76$); „Titania" ($u = 8^{d}.71$; $a = 17·65$); „Oberon" ($u = 13^{d}.46$; $a = 23·60$). — **Neptuns Mond**: ($u = 5^{d}.88$: $a = 14·54$).

Periodischer Komet	Umlaufszeit in Jahren	Kleinster Abstand von der Sonne in Erdbahnhalbmessern	Mittlerer Abstand von der Sonne in Erdbahnhalbmessern	Exzentrizität der Bahn	Neigung der Bahn	Länge des Perihels	Länge des aufsteig. Knotens	Älteste bekannte Erscheinung	Letzte beobachtete Erscheinung	Nächste Sonnennähe
Encke . . .	3·30	0·339	2·222	0·847	12° 36′	159° 3′	334° 27′	1786	1905	1908 Juni
Tempel . .	5·28	1·388	3·032	0·542	12 39	306 45	121 0	1873	1904	1909 Dez.
Winnecke. .	5·83	0·924	3·239	0·715	17 0	274 15	100 53	1819	1898	1909 Dez.
Biela . . .	6·62	0·861	3·526	0·756	12 22	109 40	245 46	1772	1852	—
Finlay . . .	6·63	0·989	3·526	0·720	3 3	8 4	52 23	1886	1893	1906 Okt.
d'Arrest . .	6·69	1·324	3·551	0·627	15 44	319 20	146 16	1851	1890	1910 April
Wolf . . .	6·85	1·603	3·605	0·555	25 12	19 22	206 29	1884	1898	1911 Dez.
Holmes . .	6·87	2·128	3·615	0·411	20 48	345 48	331 44	1892	1899	1906 Mai
Brooks. . .	7·10	1·959	3·693	0·469	6 4	1 52	18 4	1889	1896	1911 März
Faye . . .	7·57	1·738	3·854	0·549	11 20	50 49	209 35	1843	1895	1911 Mai
Tuttle . . .	13·67	1·019	5·716	0·822	54 29	116 29	269 50	1790	1899	1913 Jan.
Pons-Brooks .	71·56	0·775	17·243	0·955	74 3	93 17	254 6	1812	1884	1954 März
Olbers-Brooks	72·65	1·200	17·408	0·931	44 34	149 52	84 32	1815	1887	1960 Mai
Halley . . .	76·08	0·687	17·988	0·962	162 13	168 43	57 11	12 v. Chr.	1835	1910 Mai

Sternschnuppenschwärme. Die wichtigsten Meteorströme des Jahres sind: am 2. und 3. Januar aus dem Sternbild des Herkules; vom 19.—25. April aus der Leier (Meteore des Kometen 1861 I); 25.—30. Juli aus dem Schwan; 8.—12. August meist aus dem Perseus (zum Teil dem Kometen 1862 III entstammend); 15.—23. Oktober aus dem Orion und dem Stier; 12.—16. November aus dem Löwen (Meteore des Kometen 1866 I.); 22.—25. November aus der Andromeda (Meteore des Biela'schen Kometen) und vom 6.—13. Dezember aus den Zwillingen.

Temperaturkorrektion für das metrische Quecksilberbarometer.

Temperat. (Celsius)	BAROMETERSTAND mm 700	mm 720	mm 740	mm 760	mm 780
0	MILLIMETER				
−10	+1·15	+1·18	+1·21	+1·25	+1·28
− 9	+1·03	+1·06	+1·09	+1·12	+1·15
− 8	+0·92	+0·94	+0·97	+1·00	+1·02
− 7	+0·80	+0·83	+0·85	+0·87	+0·89
− 6	+0·69	+0·71	+0·73	+0·75	+0·77
− 5	+0·57	+0·59	+0·61	+0·62	+0·64
− 4	+0·46	+0·47	+0·48	+0·50	+0·51
− 3	+0·34	+0·35	+0·36	+0·37	+0·38
− 2	+0·23	+0·24	+0·24	+0·25	+0·26
− 1	+0·11	+0·12	+0·12	+0·12	+0·13
0	0·00	0·00	0·00	0·00	0·00
+ 1	−0·11	−0·12	−0·12	−0·12	−0·13
+ 2	−0·23	−0·24	−0·24	−0·25	−0·26
+ 3	−0·34	−0·35	−0·36	−0·37	−0·38
+ 4	−0·46	−0·47	−0·48	−0·50	−0·51
+ 5	−0·57	−0·59	−0·60	−0·62	−0·64
+ 6	−0·69	−0·71	−0·73	−0·74	−0·76
+ 7	−0·80	−0·82	−0·85	−0·87	−0·89
+ 8	−0·91	−0·94	−0·97	−0·99	−1·02
+ 9	−1·03	−1·06	−1·09	−1·12	−1·14
+10	−1·14	−1·18	−1·21	−1·24	−1·27
+ 11	−1·26	−1·29	−1·33	−1·36	−1·40
+ 12	−1·37	−1·41	−1·45	−1·49	−1·53
+ 13	−1·48	−1·53	−1·57	−1·61	−1·65
+ 14	−1·60	−1·64	−1·69	−1·73	−1·78
+ 15	−1·71	−1·76	−1·81	−1·86	−1·91
+ 16	−1·83	−1·88	−1·93	−1·98	−2·04
+ 17	−1·94	−2·00	−2·05	−2·11	−2·16
+ 18	−2·05	−2·11	−2·17	−2·23	−2·29
+ 19	−2·17	−2·23	−2·29	−2·35	−2·41
+20	−2·28	−2·35	−2·41	−2·48	−2·54
+ 21	−2·39	−2·46	−2·53	−2·60	−2·67
+ 22	−2·51	−2·58	−2·65	−2·72	−2·79
+ 23	−2·62	−2·70	−2·77	−2·85	−2·92
+ 24	−2·73	−2·81	−2·89	−2·97	−3·05
+ 25	−2·85	−2·93	−3·01	−3·09	−3·17
+ 26	−2·96	−3·05	−3·13	−3·22	−3·30
+ 27	−3·08	−3·16	−3·25	−3·34	−3·43
+ 28	−3·19	−3·28	−3·37	−3·46	−3·55
+ 29	−3·30	−3·40	−3·49	−3·58	−3·68
+30	−3·42	−3·51	−3·61	−3·71	−3·81
+ 31	−3·53	−3·63	−3·73	−3·83	−3·93
+ 32	−3·64	−3·75	−3·85	−3·95	−4·06
+ 33	−3·75	−3·86	−3·97	−4·08	−4·18
+ 34	−3·87	−3·98	−4·09	−4·20	−4·31
+ 35	−3·98	−4·09	−4·21	−4·32	−4·44

Schwerekorrektion für das metrische Quecksilberbarometer.

Geogr. Breite	BAROMETERSTAND mm 700	mm 720	mm 740	mm 760	mm 780
0	MILLIMETER				
0	−1·81	−1·86	−1·92	−1·97	−2·02
2	−1·81	−1·86	−1·91	−1·96	−2·02
4	−1·79	−1·85	−1·90	−1·95	−2·00
6	−1·77	−1·82	−1·87	−1·93	−1·98
8	−1·74	−1·79	−1·84	−1·89	−1·94
10	−1·70	−1·75	−1·80	−1·85	−1·90
12	−1·66	−1·70	−1·75	−1·80	−1·85
14	−1·60	−1·65	−1·69	−1·74	−1·78
16	−1·54	−1·59	−1·63	−1·67	−1·71
18	−1·47	−1·51	−1·55	−1·59	−1·63
20	−1·39	−1·43	−1·47	−1·51	−1·55
22	−1·30	−1·34	−1·38	−1·42	−1·45
24	−1·21	−1·25	−1·28	−1·32	−1·35
26	−1·11	−1·15	−1·18	−1·21	−1·24
28	−1·01	−1·04	−1·07	−1·10	−1·13
30	−0·91	−0·93	−0·96	−0·98	−1·01
32	−0·80	−0·82	−0·84	−0·86	−0·88
34	−0·68	−0·70	−0·72	−0·74	−0·76
36	−0·56	−0·58	−0·59	−0·61	−0·62
38	−0·44	−0·45	−0·46	−0·48	−0·49
40	−0·31	−0·32	−0·33	−0·34	−0·35
42	−0·19	−0·19	−0·20	−0·21	−0·21
44	−0·06	−0·07	−0·07	−0·07	−0·07
46	+0·06	+0·07	+0·07	+0·07	+0·07
48	+0·19	+0·19	+0·20	+0·21	+0·21
50	+0·31	+0·32	+0·33	+0·34	+0·35
52	+0·44	+0·45	+0·46	+0·48	+0·49
54	+0·56	+0·58	+0·59	+0·61	+0·62
56	+0·68	+0·70	+0·72	+0·74	+0·76
58	+0·80	+0·82	+0·84	+0·86	+0·88
60	+0·91	+0·93	+0·96	+0·98	+1·01
62	+1·01	+1·04	+1·07	+1·10	+1·13
64	+1·11	+1·15	+1·18	+1·21	+1·24
66	+1·21	+1·25	+1·28	+1·32	+1·35
68	+1·30	+1·34	+1·38	+1·42	+1·45
70	+1·39	+1·43	+1·47	+1·51	+1·55
72	+1·47	+1·51	+1·55	+1·59	+1·63
74	+1·54	+1·59	+1·63	+1·67	+1·71
76	+1·60	+1·65	+1·69	+1·74	+1·78
78	+1·66	+1·70	+1·75	+1·80	+1·85
80	+1·70	+1·75	+1·80	+1·85	+1·90
82	+1·74	+1·79	+1·84	+1·89	+1·94
84	+1·77	+1·82	+1·87	+1·93	+1·98
86	+1·79	+1·85	+1·90	+1·95	+2·00
88	+1·81	+1·86	+1·91	+1·96	+2·02
90	+1·81	+1·86	+1·92	+1·97	+2·02

Spannung gesättigt. Wasserdampfes.

Temperat. (Celsius)	Spannkraft Millimeter	Δ
0		
−10	2·15	0·18
− 9	2·33	0·18
− 8	2·51	0·20
− 7	2·71	0·22
− 6	2·93	0·23
− 5	3·16	0·25
− 4	3·41	0·26
− 3	3·67	0·28
− 2	3·95	0·30
− 1	4·25	0·32
0	4·57	0·34
+ 1	4·91	0·36
+ 2	5·27	0·39
+ 3	5·66	0·41
+ 4	6·07	0·44
+ 5	6·51	0·46
+ 6	6·97	0·50
+ 7	7·47	0·52
+ 8	7·99	0·56
+ 9	8·55	0·59
+10	9·14	0·63
+ 11	9·77	0·66
+ 12	10·43	0·71
+ 13	11·14	0·74
+ 14	11·88	0·79
+ 15	12·67	0·84
+ 16	13·51	0·88
+ 17	14·39	0·94
+ 18	15·33	0·99
+ 19	16·32	1·04
+20	17·36	1·11
+ 21	18·47	1·16
+ 22	19·63	1·23
+ 23	20·86	1·29
+ 24	22·15	1·37
+ 25	23·52	1·44
+ 26	24·96	1·51
+ 27	26·47	1·60
+ 28	28·07	1·67
+ 29	29·74	1·77
+ 30	31·51	1·86
+ 31	33·37	1·96
+ 32	35·32	2·05
+ 33	37·37	2·17
+ 34	39·52	2·25
+ 35	41·78	2·38
+ 36	44·16	2·49
+ 37	46·65	2·61
+ 38	49·26	2·74
+ 39	52·00	2·87
+40	54·87	3·00
+ 41	57·87	3·15
+ 42	61·02	3·29
+ 43	64·31	3·45
+ 44	67·76	3·60
+ 45	71·36	3·77
+ 46	75·13	3·94
+ 47	79·07	4·11
+ 48	83·19	4·36
+ 49	87·49	4·49
+50	91·98	

Verwandlungszahlen. n Grade Réaumur $= \frac{5}{4} n$ Grade Celsius; n Grade Fahrenheit $= \frac{5}{9}(n^0 - 32^0)$ Celsius. 1 Pariser Linie = 2·25583 Millimeter; 1 englischer Zoll = 25·39977 Millimeter; 1 Toise = 1·9490363 1 Meter; 1 geographische Meile = 7420·439 Meter; eine englische Meile = 1609·315 Meter; eine Seemeile = 1851·83 Meter.

Physikalische Konstanten. **Länge des Sekundenpendels** (im Niveau des Meeres und im luftleeren Raume unter der geographischen Breite φ) $l = 0^m{\cdot}99102 + 0^m{\cdot}00510 \sin^2 \varphi$. — **Schwerkraft** (im Niveau des Meeres für die geographische Breite φ) $g = 9^m{\cdot}7810 + 0^m{\cdot}0503 \sin^2 \varphi$. — **Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes** (im luftleeren Raum) = 299944 Kilometer; **Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Schalles** (in der Luft von der Temperatur t) $= 330^m{\cdot}70 \sqrt{1 + 0{\cdot}003668\, t}$.

Barometrische Höhentafel.

Barometerstand	Höhenstufe bei 5° Celsius	Höhe	Differenz für 1°	Höhe b. 15° C.	Differenz für 1°	Höhe bei 25° Celsius	Höhenstufe
Millimeter			M E T E R				
640	12·76	1424·7	5·13	1476·0	5·13	1527·3	13·68
641	12·74	1411·9	5·09	1462·8	5·08	1513·6	13·66
642	12·72	1399·2	5·04	1449·6	5·04	1500·0	13·64
643	12·70	1386·5	4·99	1436·4	5·00	1486·4	13·62
644	12·68	1373·8	4·95	1423·3	4·95	1472·8	13·59
645	12·66	1361·2	4·90	1410·2	4·90	1459·2	13·57
646	12·64	1348·5	4·86	1397·1	4·85	1445·6	13·55
647	12·62	1335·9	4·81	1384·0	4·81	1432·1	13·53
648	12·60	1323·3	4·76	1370·9	4·77	1418·6	13·51
649	12·58	1310·7	4·72	1357·9	4·72	1405·1	13·49
650	12·56	1298·1	4·67	1344·8	4·68	1391·6	13·47
651	12·54	1285·6	4·63	1331·9	4·62	1378·1	13·45
652	12·53	1273·0	4·59	1318·9	4·58	1364·7	13·43
653	12·51	1260·5	4·54	1305·9	4·54	1351·3	13·41
654	12·49	1248·0	4·50	1293·0	4·49	1337·9	13·39
655	12·47	1235·5	4·45	1280·0	4·45	1324·5	13·36
656	12·45	1223·1	4·40	1267·1	4·41	1311·2	13·35
657	12·43	1210·6	4·36	1254·2	4·36	1297·8	13·32
658	12·41	1198·2	4·32	1241·4	4·31	1284·5	13·30
659	12·39	1185·8	4·27	1228·5	4·27	1271·2	13·28
660	12·37	1173·5	4·22	1215·7	4·22	1257·9	13·26
661	12·36	1161·1	4·18	1202·9	4·18	1244·7	13·24
662	12·34	1148·7	4·14	1190·1	4·14	1231·5	13·22
663	12·32	1136·4	4·09	1177·3	4·09	1218·2	13·20
664	12·30	1124·1	4·05	1164·6	4·05	1205·1	13·19
665	12·28	1111·8	4·01	1151·9	4·00	1191·9	13·16
666	12·26	1099·5	3·96	1139·1	3·96	1178·7	13·14
667	12·24	1087·3	3·91	1126·4	3·92	1165·6	13·13
668	12·23	1075·1	3·87	1113·8	3·89	1152·7	13·11
669	12·21	1062·9	3·82	1101·1	3·83	1139·4	13·09
670	12·19	1050·7	3·78	1088·5	3·78	1126·3	13·07
671	12·17	1038·5	3·74	1075·9	3·74	1113·3	13·05
672	12·15	1026·3	3·70	1063·3	3·69	1100·2	13·03
673	12·13	1014·2	3·65	1050·7	3·65	1087·2	13·01
674	12·12	1002·1	3·60	1038·1	3·61	1074·2	12·99
675	12·10	990·0	3·56	1025·6	3·56	1061·2	12·97
676	12·08	977·9	3·52	1013·1	3·52	1048·3	12·95
677	12·06	965·8	3·48	1000·6	3·47	1035·3	12·93
678	12·04	953·7	3·44	988·1	3·43	1022·4	12·91
679	12·03	941·7	3·39	975·6	3·39	1009·5	12·89
680	12·01	929·7	3·35	963·2	3·34	996·6	12·87
681	11·99	917·7	3·30	950·7	3·31	983·8	12·85
682	11·97	905·7	3·26	938·3	3·26	970·9	12·84
683	11·96	893·7	3·22	925·9	3·22	958·1	12·82
684	11·94	881·8	3·17	913·5	3·18	945·3	12·80
685	11·92	869·9	3·13	901·2	3·13	932·5	12·78
686	11·90	857·9	3·09	888·8	3·09	919·7	12·76
687	11·89	846·0	3·05	876·5	3·05	907·0	12·74
688	11·87	834·2	3·00	864·2	3·00	894·2	12·73
689	11·85	822·3	2·96	851·9	2·96	881·5	12·71
690	11·83	810·5	2·92	839·7	2·91	868·8	12·69
691	11·82	798·6	2·88	827·4	2·88	856·2	12·67
692	11·80	786·8	2·84	815·2	2·83	843·5	12·65
693	11·78	775·0	2·80	803·0	2·79	830·9	12·63
694	11·77	763·3	2·75	790·8	2·74	818·2	12·61
695	11·75	751·5	2·71	778·6	2·70	805·6	12·60
696	11·73	739·8	2·66	766·4	2·66	793·0	12·58
697	11·71	728·0	2·62	754·2	2·63	780·5	12·56
698	11·70	716·3	2·58	742·1	2·58	767·9	12·54
699	11·68	704·6	2·54	730·0	2·54	755·4	12·52
700	11·67	693·0	2·49	717·9	2·50	742·9	12·50

Barometerstand	Höhenstufe bei 5° Celsius	Höhe	Differenz für 1°	Höhe b. 15° C.	Differenz für 1°	Höhe bei 25° Celsius	Höhenstufe
Millimeter			M E T E R				
700	11·67	693·0	2·49	717·9	2·50	742·9	12·50
701	11·65	681·3	2·46	705·9	2·45	730·4	12·49
702	11·63	669·7	2·41	693·8	2·41	717·9	12·47
703	11·62	658·1	2·37	681·8	2·37	705·5	12·45
704	11·60	646·4	2·33	669·7	2·33	693·0	12·43
705	11·58	634·9	2·28	657·7	2·29	680·6	12·42
706	11·57	623·3	2·24	645·7	2·25	668·2	12·40
707	11·55	611·7	2·21	633·8	2·20	655·8	12·38
708	11·53	600·2	2·16	621·8	2·16	643·4	12·36
709	11·52	588·7	2·12	609·9	2·12	631·1	12·35
710	11·50	577·2	2·07	597·9	2·08	618·7	12·33
711	11·48	565·7	2·03	586·0	2·04	606·4	12·31
712	11·47	554·2	1·99	574·1	2·00	594·1	12·29
713	11·45	542·7	1·96	562·3	1·95	581·8	12·28
714	11·44	531·1	1·93	550·4	1·92	569·6	12·26
715	11·42	519·9	1·87	538·6	1·87	557·3	12·24
716	11·41	508·4	1·83	526·7	1·84	545·1	12·23
717	11·39	497·0	1·79	514·9	1·79	532·8	12·21
718	11·37	485·7	1·75	503·2	1·74	520·6	12·19
719	11·36	474·3	1·71	491·4	1·71	508·5	12·17
720	11·34	463·0	1·66	479·6	1·67	496·3	12·16
721	11·33	451·6	1·63	467·9	1·62	484·1	12·14
722	11·31	440·3	1·59	456·2	1·58	472·0	12·13
723	11·29	429·0	1·54	444·4	1·55	459·9	12·11
724	11·28	417·7	1·51	432·8	1·50	447·8	12·09
725	11·26	406·4	1·47	421·1	1·46	435·7	12·07
726	11·25	395·2	1·42	409·4	1·42	423·6	12·06
727	11·23	383·9	1·39	397·8	1·38	411·6	12·04
728	11·22	372·7	1·34	386·1	1·34	399·5	12·03
729	11·20	361·5	1·30	374·5	1·30	387·5	12·01
730	11·19	350·3	1·26	362·9	1·26	375·5	11·99
731	11·17	339·1	1·22	351·3	1·23	363·6	11·98
732	11·16	328·0	1·18	339·8	1·18	351·6	11·96
733	11·14	316·8	1·14	328·2	1·14	339·6	11·94
734	11·13	305·7	1·10	316·7	1·10	327·7	11·93
735	11·11	294·6	1·06	305·2	1·06	315·8	11·91
736	11·09	283·5	1·02	293·7	1·02	303·9	11·89
737	11·08	272·4	0·98	282·2	0·98	292·0	11·88
738	11·06	261·3	0·94	270·7	0·94	280·1	11·86
739	11·05	250·3	0·90	259·3	0·90	268·3	11·85
740	11·04	239·2	0·86	247·8	0·86	256·4	11·83
741	11·02	228·2	0·82	236·4	0·82	244·6	11·81
742	11·01	217·2	0·78	225·0	0·78	232·8	11·80
743	10·99	206·2	0·74	213·6	0·74	221·0	11·78
744	10·98	195·2	0·70	202·2	0·71	209·3	11·77
745	10·96	184·2	0·67	190·9	0·66	197·5	11·75
746	10·95	173·3	0·62	179·5	0·63	185·8	11·74
747	10·93	162·3	0·59	168·2	0·58	174·0	11·72
748	10·92	151·4	0·55	156·9	0·54	162·3	11·70
749	10·90	140·5	0·51	145·6	0·50	150·6	11·69
750	10·89	129·6	0·47	134·3	0·47	139·0	11·67
751	10·87	118·7	0·43	123·0	0·43	127·3	11·66
752	10·86	107·9	0·39	111·8	0·39	115·7	11·64
753	10·84	97·0	0·35	100·5	0·35	104·0	11·63
754	10·83	86·2	0·31	89·3	0·31	92·4	11·61
755	10·82	75·3	0·28	78·1	0·27	80·8	11·59
756	10·80	64·5	0·24	66·9	0·23	69·2	11·58
757	10·79	53·7	0·20	55·7	0·19	57·6	11·56
758	10·77	43·0	0·15	44·5	0·16	46·1	11·55
759	10·76	32·2	0·12	33·4	0·12	34·6	11·53
760	10·74	21·5	0·07	22·2	0·08	23·0	11·52

Goniometrische Formeln.

$\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$

$\operatorname{tang}\alpha = \sin\alpha : \cos\alpha$

$\operatorname{cotg}\alpha = \cos\alpha : \sin\alpha$

$\sec^2\alpha = 1 + \operatorname{tang}^2\alpha$

$\operatorname{cosec}^2\alpha = 1 + \operatorname{cotg}^2\alpha$

$\operatorname{sin\,vers}\alpha = 1 - \cos\alpha$

$\operatorname{cos\,vers}\alpha = 1 - \sin\alpha$

Funktion: / Winkel:	Sinus	Cosinus	Tangente	Cotangente	Secante	Cosecante
$\pm\alpha$	$\pm\sin\alpha$	$+\cos\alpha$	$\pm\operatorname{tang}\alpha$	$\pm\operatorname{cotg}\alpha$	$+\sec\alpha$	$\pm\operatorname{cosec}\alpha$
$90^0 \mp \alpha$	$+\cos\alpha$	$\pm\sin\alpha$	$\pm\operatorname{cotg}\alpha$	$\pm\operatorname{tg}\alpha$	$\pm\operatorname{cosec}\alpha$	$+\sec\alpha$
$180^0 \mp \alpha$	$\pm\sin\alpha$	$-\cos\alpha$	$\mp\operatorname{tang}\alpha$	$\mp\operatorname{cotg}\alpha$	$-\sec\alpha$	$\pm\operatorname{cosec}\alpha$
$270^0 \mp \alpha$	$-\cos\alpha$	$\mp\sin\alpha$	$\pm\operatorname{cotg}\alpha$	$\pm\operatorname{tang}\alpha$	$\mp\operatorname{cosec}\alpha$	$-\sec\alpha$
$360^0 \mp \alpha$	$\mp\sin\alpha$	$+\cos\alpha$	$\mp\operatorname{tang}\alpha$	$\mp\operatorname{cotg}\alpha$	$+\sec\alpha$	$\mp\operatorname{cosec}\alpha$

$$\sin\alpha = \sqrt{1-\cos^2\alpha} = \frac{\operatorname{tang}\alpha}{\sqrt{1+\operatorname{tang}^2\alpha}} = \frac{1}{\sqrt{1+\operatorname{cotg}^2\alpha}} = \frac{\sqrt{\sec^2\alpha - 1}}{\sec\alpha} = \frac{1}{\operatorname{cosec}\alpha}$$

$$\sqrt{1-\sin^2\alpha} = \cos\alpha = \frac{1}{\sqrt{1+\operatorname{tang}^2\alpha}} = \frac{\operatorname{cotg}\alpha}{\sqrt{1+\operatorname{cotg}^2\alpha}} = \frac{1}{\sec\alpha} = \frac{\sqrt{\operatorname{cosec}^2\alpha - 1}}{\operatorname{cosec}\alpha}$$

$$\frac{\sin\alpha}{\sqrt{1-\sin^2\alpha}} = \frac{\sqrt{1-\cos^2\alpha}}{\cos\alpha} = \operatorname{tang}\alpha = \frac{1}{\operatorname{cotg}\alpha} = \sqrt{\sec^2\alpha - 1} = \frac{1}{\sqrt{\operatorname{cosec}^2\alpha - 1}}$$

$$\frac{\sqrt{1-\sin^2\alpha}}{\sin\alpha} = \frac{\cos\alpha}{\sqrt{1-\cos^2\alpha}} = \frac{1}{\operatorname{tang}\alpha} = \operatorname{cotg}\alpha = \frac{1}{\sqrt{\sec^2\alpha - 1}} = \sqrt{\operatorname{cosec}^2\alpha - 1}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\sin^2\alpha}} = \frac{1}{\cos\alpha} = \sqrt{1+\operatorname{tang}^2\alpha} = \frac{\sqrt{1+\operatorname{cotg}^2\alpha}}{\operatorname{cotg}\alpha} = \sec\alpha = \frac{\operatorname{cosec}\alpha}{\sqrt{\operatorname{cosec}^2\alpha - 1}}$$

$$\frac{1}{\sin\alpha} = \frac{1}{\sqrt{1-\cos^2\alpha}} = \frac{\sqrt{1+\operatorname{tang}^2\alpha}}{\operatorname{tang}\alpha} = \sqrt{1+\operatorname{cotg}^2\alpha} = \frac{\sec\alpha}{\sqrt{\sec^2\alpha - 1}} = \operatorname{cosec}\alpha$$

$$\sin\tfrac{1}{2}\alpha = \sqrt{\tfrac{1}{2}(1-\cos\alpha)} \qquad \operatorname{tang}\tfrac{1}{2}\alpha = \sqrt{(1-\cos\alpha):(1+\cos\alpha)}$$

$$\cos\tfrac{1}{2}\alpha = \sqrt{\tfrac{1}{2}(1+\cos\alpha)} \qquad \operatorname{cotg}\tfrac{1}{2}\alpha = \sqrt{(1+\cos\alpha):(1-\cos\alpha)}$$

$$\sin 2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha \qquad \operatorname{tang} 2\alpha = 2\operatorname{tang}\alpha : (1-\operatorname{tang}^2\alpha)$$

$$\cos 2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha \qquad \operatorname{cotg} 2\alpha = (\operatorname{cotg}^2\alpha - 1) : 2\operatorname{cotg}\alpha$$

$$\sin n\alpha = n\sin\alpha - \frac{n(n^2-1^2)}{3!}\sin^3\alpha + \frac{n(n^2-1^2)(n^2-3^2)}{5!}\sin^5\alpha - + \ldots\ ,\ \text{wenn } n \text{ ungerade}$$

$$= \cos\alpha\left\{n\sin\alpha - \frac{n(n^2-2^2)}{3!}\sin^3\alpha + \frac{n(n^2-2^2)(n^2-4^2)}{5!}\sin^5\alpha - + \ldots\right\},\ \text{wenn } n \text{ gerade}$$

$$\cos n\alpha = \cos\alpha\left\{1 - \frac{(n^2-1^2)}{2!}\sin^2\alpha + \frac{(n^2-1^2)(n^2-3^2)}{4!}\sin^4\alpha - + \ldots\right\},\ \text{wenn } n \text{ ungerade}$$

$$= 1 - \frac{n^2}{2!}\sin^2\alpha + \frac{n^2(n^2-2^2)}{4!}\sin^4\alpha - + \ldots,\ \text{wenn } n \text{ gerade}$$

$$\sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha\cos\beta \pm \cos\alpha\sin\beta \qquad \operatorname{tang}(\alpha \pm \beta) = (\operatorname{tang}\alpha \pm \operatorname{tang}\beta) : (1 \mp \operatorname{tang}\alpha\operatorname{tang}\beta)$$

$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha\cos\beta \mp \sin\alpha\sin\beta \qquad \operatorname{cotg}(\alpha \pm \beta) = (\operatorname{cotg}\alpha\operatorname{cotg}\beta \mp 1) : (\operatorname{cotg}\beta \pm \operatorname{cotg}\alpha)$$

$$\sin\alpha + \sin\beta = 2\sin\tfrac{1}{2}(\alpha+\beta)\cos\tfrac{1}{2}(\alpha-\beta) \qquad \cos\alpha + \cos\beta = 2\cos\tfrac{1}{2}(\alpha+\beta)\cos\tfrac{1}{2}(\alpha-\beta)$$

$$\sin\alpha - \sin\beta = 2\cos\tfrac{1}{2}(\alpha+\beta)\sin\tfrac{1}{2}(\alpha-\beta) \qquad \cos\alpha - \cos\beta = -2\sin\tfrac{1}{2}(\alpha+\beta)\sin\tfrac{1}{2}(\alpha-\beta)$$

$$\sin\alpha\sin\beta = \tfrac{1}{2}\cos(\alpha-\beta) - \tfrac{1}{2}\cos(\alpha+\beta) \qquad \sin\alpha\cos\beta = \tfrac{1}{2}\sin(\alpha+\beta) + \tfrac{1}{2}\sin(\alpha-\beta)$$

$$\cos\alpha\cos\beta = \tfrac{1}{2}\cos(\alpha-\beta) + \tfrac{1}{2}\cos(\alpha+\beta) \qquad \cos\alpha\sin\beta = \tfrac{1}{2}\sin(\alpha+\beta) - \tfrac{1}{2}\sin(\alpha-\beta)$$

$$\sin^2\alpha - \sin^2\beta = \cos^2\beta - \cos^2\alpha = \sin(\alpha+\beta)\sin(\alpha-\beta)$$

$$\cos^2\alpha - \sin^2\beta = \cos^2\beta - \sin^2\alpha = \cos(\alpha+\beta)\cos(\alpha-\beta)$$

Differentialformeln. $d(\sin\alpha) = \cos\alpha\,d\alpha$; $d(\cos\alpha) = -\sin\alpha\,d\alpha$; $d(\operatorname{tang}\alpha) = (1:\cos^2\alpha)\,d\alpha$; $d(\operatorname{cotg}\alpha) = (-1:\sin^2\alpha)\,d\alpha$; $d(\sec\alpha) = (\sin\alpha:\cos^2\alpha)\,d\alpha$; $d(\operatorname{cosec}\alpha) = (-\cos\alpha:\sin^2\alpha)\,d\alpha$;

$$d(\log\sin\alpha) = M\operatorname{cotg}\alpha\,d\alpha \qquad d(\log\cos\alpha) = -M\operatorname{tang}\alpha\,d\alpha$$

$$d(\log\operatorname{tang}\alpha) = (2M:\sin 2\alpha)\,d\alpha \qquad d(\log\operatorname{cotg}\alpha) = (-2M:\sin 2\alpha)\,d\alpha$$

$$d(\operatorname{arc}\sin\alpha) = (1:\sqrt{1-\alpha^2})\,d\alpha \qquad d(\operatorname{arc}\cos\alpha) = (-1:\sqrt{1-\alpha^2})\,d\alpha$$

$$d(\operatorname{arc}\operatorname{tang}\alpha) = [1:(1+\alpha^2)]\,d\alpha \qquad d(\operatorname{arc}\operatorname{cotg}\alpha) = [-1:(1+\alpha^2)]\,d\alpha$$

$$d(\operatorname{arc}\sec\alpha) = (1:\alpha\sqrt{\alpha^2-1})\,d\alpha \qquad d(\operatorname{arc}\operatorname{cosec}\alpha) = (-1:\alpha\sqrt{\alpha^2-1})\,d\alpha$$

Trigonometrische Formeln.

I. Ebene Dreiecke.

$\alpha+\beta+\gamma=180^0$; $a:b:c=\sin\alpha:\sin\beta:\sin\gamma$; $a^2=b^2+c^2-2bc\cos\alpha$.

tang $\alpha=(a\sin\beta):(c-a\cos\beta)$; $a-b:a+b=\tan\frac{1}{2}(\alpha-\beta):\tan\frac{1}{2}(\alpha+\beta)$; Dreiecksinhalt $=\frac{1}{2}ab\sin\gamma$.

Ist $s=\frac{1}{2}(a+b+c)$, so wird $\tan\frac{1}{2}\alpha=\sqrt{\frac{(s-b)(s-c)}{s(s-a)}}$ und der Dreiecksinhalt $=\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$.

Differentialformeln. $d\alpha=-d\beta-d\gamma$; $\quad\cot g\,\alpha\,d\alpha=\cot g\,\beta\,d\beta+[d\,a:a]-[d\,b:b]$

$a\,d\beta=\sin\gamma\,db-\sin\beta\,dc-b\cos\gamma\,d\alpha$; $\quad da=\cos\gamma\,db+\cos\beta\,dc+b\sin\gamma\,d\alpha$

II. Sphärische Dreiecke.

Fundamentalformeln:

$$\begin{cases}\sin a:\sin b:\sin c=\sin\alpha:\sin\beta:\sin\gamma\\ \cos a=\cos b\cos c+\sin b\sin c\cos\alpha\\ \cos\alpha=-\cos\beta\cos\gamma+\sin\beta\sin\gamma\cos a\\ \sin a\cot g\,b=\cot g\,\beta\sin\gamma+\cos a\cos\gamma.\end{cases}$$

$\sin a\cos b=\cos\beta\sin c+\sin b\cos a\cos\gamma$
$\sin\alpha\cos b=\cos\beta\sin\gamma+\sin\beta\cos\gamma\cos a$
$\sin\alpha\cot g\,\beta=\cot g\,b\sin c-\cos\alpha\cos c.$

$\sin a\cos\beta=\cos b\sin c-\sin b\cos c\cos\alpha$
$\sin\alpha\cos\beta=\cos b\sin\gamma-\sin\beta\cos\alpha\cos c$
ferner ist, wenn gesetzt wird:

$$\Sigma=\tfrac{1}{2}(\alpha+\beta+\gamma);\quad\tan\tfrac{1}{2}a=\sqrt{-\cos\Sigma\cos(\Sigma-\alpha)\sec(\Sigma-\beta)\sec(\Sigma-\gamma)},$$
$$s=\tfrac{1}{2}(a+b+c);\quad\tan\tfrac{1}{2}\alpha=\sqrt{\sin(s-b)\sin(s-c)\operatorname{cosec}s\operatorname{cosec}(s-a)}.$$

Gauss' Gleichungen:

$\sin\frac{1}{2}(\alpha+\beta)\cos\frac{1}{2}c=\cos\frac{1}{2}(a-b)\cos\frac{1}{2}\gamma$,
$\cos\frac{1}{2}(\alpha+\beta)\cos\frac{1}{2}c=\cos\frac{1}{2}(a+b)\sin\frac{1}{2}\gamma$,
$\sin\frac{1}{2}(\alpha-\beta)\sin\frac{1}{2}c=\sin\frac{1}{2}(a-b)\cos\frac{1}{2}\gamma$,
$\cos\frac{1}{2}(\alpha-\beta)\sin\frac{1}{2}c=\sin\frac{1}{2}(a+b)\sin\frac{1}{2}\gamma$.

Neper's Analogien:

$\tan\frac{1}{2}(\alpha+\beta)\cos\frac{1}{2}(a+b)=\cos\frac{1}{2}(a-b)\cot g\frac{1}{2}\gamma$,
$\tan\frac{1}{2}(\alpha-\beta)\sin\frac{1}{2}(a+b)=\sin\frac{1}{2}(a-b)\cot g\frac{1}{2}\gamma$,
$\tan\frac{1}{2}(a+b)\cos\frac{1}{2}(\alpha+\beta)=\cos\frac{1}{2}(a-\beta)\tan\frac{1}{2}c$,
$\tan\frac{1}{2}(a-b)\sin\frac{1}{2}(\alpha+\beta)=\sin\frac{1}{2}(\alpha-\beta)\tan\frac{1}{2}c$.

Ist $\varepsilon=\alpha+\beta+\gamma-180^0$ (der „sphärische Exzess"), R der Kugelradius und der Inhalt des sphärischen Dreiecks $=F$, so ist: $F=\varepsilon R^2\pi:180^0$ sowie: $\sin\frac{1}{4}\varepsilon=\sin\frac{1}{2}a\sin\frac{1}{2}b\sec\frac{1}{2}c\sin\gamma$ und ferner wird: $\tan\frac{1}{4}\varepsilon=\sqrt{\tan\frac{1}{2}s\tan\frac{1}{2}(s-a)\tan\frac{1}{2}(s-b)\tan\frac{1}{2}(s-c)}$.

Differentialformeln. $da=\sin\beta\sin c\,d\alpha+\cos\gamma\,db+\cos\beta\,dc$; $d\alpha=\sin b\sin\gamma\,da-\cos c\,d\beta-\cos b\,d\gamma$;
$\cot g\,a\,da-\cot g\,b\,db=\cot g\,\alpha\,d\alpha-\cot g\,\beta\,d\beta$; $\quad\sin c\,d\beta=-\sin\beta\cos c\,da+\sin\alpha\,db-\cos\alpha\sin b\,d\gamma$.

Reihen.

$$\sin x=\frac{x}{1}-\frac{x^3}{6}+\frac{x^5}{120}-\frac{x^7}{5040}+\ldots(-1)^n\frac{x^{2n-1}}{(2n-1)!}+\ldots$$
$$\tan x=x+\frac{x^3}{3}+\frac{2x^5}{15}+\frac{17x^7}{315}+\frac{62x^9}{2835}+\ldots$$
$$\sec x=1+\frac{x^2}{2}+\frac{5x^4}{24}+\frac{61x^6}{720}+\frac{277x^8}{8064}+\ldots$$

$$\cos x=1-\frac{x^2}{2}+\frac{x^4}{24}-\frac{x^6}{720}+-\ldots(-1)^n\frac{x^{2n}}{(2n)!}+\ldots$$
$$\cot g x=\frac{1}{x}-\frac{x}{3}-\frac{x^3}{45}-\frac{2x^5}{945}-\frac{x^7}{4725}-\ldots$$
$$\operatorname{cosec}x=\frac{1}{x}+\frac{x}{6}+\frac{7x^3}{360}+\frac{31x^5}{15120}+\frac{127x^7}{604800}+\ldots$$

$\log x=2M\left\{\frac{1}{1}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)+\frac{1}{3}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^3+\frac{1}{5}\left(\frac{x-1}{x+1}\right)^5+\ldots\right\}$, wobei $x>0$; $e^x=\Sigma\left(\frac{x^n}{n!}\right)$; $a^x=\Sigma\left[\frac{(x\log\text{nat. }a)^n}{n!}\right]$.

Binomischer Lehrsatz. $(a\pm b)^n=a^n\pm\frac{n}{1}a^{n-1}b+\frac{n(n-1)}{1.2}a^{n-2}b^2\pm\frac{n(n-1)(n-2)}{1.2.3}a^{n-3}b^3+\ldots\pm b^n$.

Taylors Reihe. $f(a+h)=f(a)+\frac{h}{1}f'(a)+\frac{h^2}{1.2}f''(a)+\frac{h^3}{1.2.3}f'''(a)+\ldots$

Maclaurins Reihe. $f(a)=f(0)+\frac{a}{1}f'(0)+\frac{a^2}{1.2}f''(0)+\frac{a^3}{1.2.3}f'''(0)+\ldots$

Ist $\tan y=\frac{a\sin x}{1-a\cos x}$; so ist: $y=a\sin x+\frac{1}{2}a^2\sin 2x+\frac{1}{3}a^3\sin 3x+\ldots$

Ist $\tan y=n\tan x$; so ist: $y=x+\left(\frac{n-1}{n+1}\right)\sin 2x+\frac{1}{2}\left(\frac{n-1}{n+1}\right)^2\sin 4x+\frac{1}{3}\left(\frac{n-1}{n+1}\right)^3\sin 6x+\ldots$

Ist $\sin y=\sin x+b$; so ist: $y=x+\frac{b}{\cos x}+\frac{1}{2}\tan x\left(\frac{b}{\cos x}\right)^2+\frac{1}{6}(1+3\tan x^2)\left(\frac{b}{\cos x}\right)^3+\ldots$

Ist $a^2=1+b^2-2b\cos 2y$; so ist: $\log a=-M\left\{b\cos 2y+\frac{1}{2}b^2\cos 4y+\frac{1}{3}b^3\cos 6y+\ldots\right\}$

Formeln aus der sphärischen Astronomie.

Bezeichnungen. Rektaszension $= \alpha$; Deklination $= \delta$; Nordpolardistanz $= P$; Länge eines Gestirns im System der Ekliptik $= \lambda$; Breite eines Gestirns im System der Ekliptik $= \beta$; Schiefe der Ekliptik $= \varepsilon$; Sternzeit $= \theta$; Stundenwinkel $= t$; Azimut (hier vom Südpunkt des Horizontes über West, Nord und Ost gezählt) $= a$; Höhe $= h$; Zenithdistanz $= z$; parallaktischer Winkel $= p$; geographische Breite $= \varphi$.

Fundamentale Beziehungen. $t = \theta - \alpha$; $P = 90^0 - \delta$; $z = 90^0 - h$.

Verwandlung von äquatorialen Koordinaten in ekliptikale und umgekehrt.

Hilfsgrößen:
$n \sin N = \sin \delta$
$n \cos N = \sin \alpha \cos \delta$

$\cos \lambda \cos \beta = \cos \alpha \cos \delta$
$\sin \lambda \cos \beta = n \cos (N - \varepsilon)$
$\sin \beta = n \sin (N - \varepsilon)$

Probegleichungen:
$\sin (\lambda - \alpha) = 2 n \sin \frac{1}{2} \varepsilon \sin (N - \frac{1}{2} \varepsilon) \cos \alpha \sec \beta$
$\sin \frac{1}{2} (\delta - \beta) = n \sin \frac{1}{2} \varepsilon \cos (N - \frac{1}{2} \varepsilon) \sec \frac{1}{2} (\delta + \beta)$

Hilfsgrößen:
$m \sin M = \sin \beta$
$m \cos M = \sin \lambda \cos \beta$

$\cos \alpha \cos \delta = \cos \lambda \cos \beta$
$\sin \alpha \cos \delta = m \cos (M + \varepsilon)$
$\sin \delta = m \sin (M + \varepsilon)$

Probegleichungen:
$\sin (\lambda - \alpha) = 2 m \sin \frac{1}{2} \varepsilon \sin (M + \frac{1}{2} \varepsilon) \cos \alpha \sec \beta$
$\sin \frac{1}{2} (\delta - \beta) = m \sin \frac{1}{2} \varepsilon \cos (M + \frac{1}{2} \varepsilon) \sec \frac{1}{2} (\delta + \beta)$

Verwandlung von äquatorialen Koordinaten in horizontale und umgekehrt.

$\sin h = \sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos t$
$\cos h \sin a = \cos \delta \sin t$
$\cos h \cos a = -\sin \delta \cos \varphi + \cos \delta \sin \varphi \cos t$

für die logarithmische Rechnung setzt man: $n \sin N = \sin \delta$; $n \cos N = \cos \delta \cos t$; dann wird:

$\cos h \sin a = \cos \delta \sin t$
$\cos h \cos a = n \sin (\varphi - N)$
$\sin h = n \cos (\varphi - N)$

$\sin \delta = \sin \varphi \sin h - \cos \varphi \cos h \cos a$
$\cos \delta \sin t = \cos h \sin a$
$\cos \delta \cos t = \sin h \cos \varphi + \cos h \sin \varphi \cos a$

für die logarithmische Rechnung setzt man: $m \sin M = \cos h \cos a$; $m \cos M = \sin h$; dann wird:

$\cos \delta \sin t = m \cos (\varphi - M)$
$\sin \delta = m \sin (\varphi - M)$

Differentialformeln.

$dz = \cos a \, d\varphi - \cos p \, d\delta + \cos \delta \sin p \, dt$
$\sin z \, da = -\cos z \sin a \, d\varphi + \sin p \, d\delta + \cos \delta \cos p \, dt$

$d\delta = \cos t \, d\varphi + \sin z \sin p \, da - \cos p \, dz$
$\cos \delta \, dt = \sin \delta \sin t \, d\varphi + \sin z \cos p \, da + \sin p \, dz$

Parallaktischer Winkel.

$\sin z \sin p = \cos \varphi \sin t$
$\sin z \cos p = \sin \varphi \cos \delta - \cos \varphi \sin \delta \cos t$

$\cos \delta \sin p = \cos \varphi \sin a$
$\cos \delta \cos p = \sin \varphi \sin z + \cos \varphi \cos z \cos a$

Spezielle Fälle und Erscheinungen.

Stundenwinkel und **Azimut** für eine **gegebene Zenithdistanz.** Ist $S = \frac{1}{2} (\varphi + \delta + z)$ so hat man: $\tan \frac{1}{2} t = \sqrt{\sin (S - \varphi) \sin (S - \delta) \sec S \sec (S - z)}$ und $\tan \frac{1}{2} a = \sqrt{\sin (S - \varphi) \cos (S - z) \sec S \operatorname{cosec} (S - \delta)}$.

Stundenwinkel und **Azimut** für den **Auf-** oder **Untergang.** $\tan \frac{1}{2} t = \sqrt{\cos (\varphi - \delta) \sec (\varphi + \delta)}$; $\operatorname{cotg} \frac{1}{2} a = \sqrt{\tan \frac{1}{2} (90^0 - \varphi - \delta) \operatorname{cotg} \frac{1}{2} (90^0 - \varphi + \delta)}$. Korrektionen für Refraktion: $dt = R \sec \varphi \sec \delta \operatorname{cosec} t$ und $da = R \tan \varphi \operatorname{cosec} a$, in welchen Formeln R die Refraktion im Horizont ($34'.9$) bedeutet.

Kulmination. Für die obere Kulmination ist $t = 0$, also: $\theta = \alpha$ und für südlich vom Zenith kulminierende Gestirne: $z = \varphi - \delta$; für nördlich vom Zenith kulminierende Gestirne ist in der oberen Kulmination: $z = \delta - \varphi$. Um für ein Gestirn, dessen Deklination sich in einer Zeitsekunde um $+\Delta\delta$ Bogensekunden ändert, die Zeit der größten Höhe zu erhalten, ist zur Zeit der Meridianpassage des Gestirnes der Betrag von $917 . \Delta\delta . \sin (\varphi - \delta) \sec \varphi \sec \delta$ Zeitsekunden hinzuzufügen. — Für die untere Kulmination ist: $t = 12^h$; also: $\theta = \alpha + 12^h$ und (für Polsterne): $z = 180^0 - (\varphi + \delta)$.

Formeln für den **Durchgang** durch den **ersten Vertikal.** $\tan \frac{1}{2} t = \sqrt{\sin (\varphi - \delta) \operatorname{cosec} (\varphi + \delta)}$; dieser Stundenwinkel ist identisch mit dem Stundenwinkel der größten Höhenänderung.

$\tan \frac{1}{2} z = \sqrt{\tan \frac{1}{2} (\varphi - \delta) \operatorname{cotg} \frac{1}{2} (\varphi + \delta)}$; $\tan p = \cos \varphi \sqrt{\operatorname{cosec} (\varphi + \delta) \operatorname{cosec} (\varphi - \delta)}$.

Formeln für die **größte Digression** (stationäres Azimut). $\tan t = \operatorname{cosec} \varphi \sec \delta \sqrt{\sin (\delta + \varphi) \sin (\delta - \varphi)}$;

$\tan a = \cos \delta \sqrt{\operatorname{cosec} (\delta + \varphi) \operatorname{cosec} (\delta - \varphi)}$; $\tan z = \operatorname{cosec} \varphi \sqrt{\sin (\delta + \varphi) \sin (\delta - \varphi)}$.

Anmerkung. Ein Gestirn kommt in den ersten Vertikal, wenn $\delta < \varphi$; in das Zenith, wenn $\delta = \varphi$; in die größte Digression, wenn $\delta > \varphi$ ist. In der zweiten Formel ist das Azimut vom Nordpunkt gegen Ost gezählt gedacht.

Dämmerung. Ist τ die Dauer der Dämmerung, $90^0 + c$ die Zenithdistanz der Sonne am Anfang oder am Ende derselben und $t_\odot$ der Stundenwinkel der Sonne bei ihrem Auf- oder Untergang, ferner $H = 90^0 - \varphi + \delta$, so wird: $\sin \frac{1}{2} (t_\odot + \tau) = \sqrt{\sin \frac{1}{2} (H + c) \cos \frac{1}{2} (H - c)} \sec \varphi \sec \delta$. Für die „bürgerliche" Dämmerung, deren Grenze durch die Sichtbarkeit der Sterne der ersten Größenklasse gegeben ist, nimmt man: $c = 6^0$; für die „astronomische" Dämmerung setzt man: $c = 18^0$, da bei einer Zenithdistanz der Sonne von 108^0 kein Sonnenstrahl mehr in die Atmosphäre gelangt. — Die Dauer der kürzesten Dämmerung ist durch die Gleichung: $\sin \frac{1}{2} \tau = \sin \frac{1}{2} c \sec \varphi$ gegeben; die Deklination $\delta_\odot$ der Sonne, bei welcher die kürzeste Dämmerung statthat, findet man aus der Gleichung: $\sin \delta_\odot = -\tan \frac{1}{2} c \sin \varphi$.

Formeln aus der Nautik und aus der nautischen Astronomie.

Loxodromische Schiffahrt. Die Loxodrome ist jene Linie auf der Kugel, welche alle Meridiane unter demselben Winkel schneidet.

I. Sind φ die geographische Breite, λ die geographische Länge (von Greenwich) eines („Abfahrts-“) Ortes A, φ_1 und λ_1 dieselben Größen für einen („Ankunfts-“) Ort B und setzt man: $\varphi_1 - \varphi = \Delta\varphi$; $\lambda_1 - \lambda = \Delta\lambda$ und: $\frac{1}{2}(\varphi_1 + \varphi) = \varphi_m$ (die „Mittelbreite“), so erhält man die „Abweichung“ $a = \Delta\lambda \cos\varphi_m$; ferner, wenn man mit γ den „Kurs“ oder den Kurswinkel zwischen Meridian und Fahrtrichtung bezeichnet, $\operatorname{tang}\gamma = a : \Delta\varphi$ und die „nautische Distanz“ D zwischen A und B aus: $D = a \operatorname{cosec}\gamma = \Delta\varphi \sec\gamma$. Gerechnet wird, so weit als möglich mit der Koppeltafel (Tafel 15). Ist der Breitenunterschied $\Delta\varphi$ größer als 5^0, so wird die Mittelbreite φ_m nach Tafel 16 korrigiert, ehe sie in die Rechnung eintritt. Ist der Breitenunterschied größer als 15^0, so schlägt man folgendes Verfahren ein. Man entnimmt aus der Tafel der Meridionalteile (Tafel 14) oder, wie sie auch heißt, Tafel der vergrößerten Breiten, die zu den Breiten des Abfahrts- und Ankunftspunktes gehörigen Werte v und v_1. Bildet man weiter: $v_1 - v = \Delta v$, so hat man: $\operatorname{tang}\gamma = \Delta\lambda : \Delta v$ und: $D = a \operatorname{cosec}\gamma = \Delta\varphi \sec\gamma$.

II. Sind φ und λ für den Punkt A, ferner der Kurs γ und die Distanz D gegeben und die Koordinaten φ_1 und λ_1 von B oder, was dasselbe sagt, $\Delta\varphi$ und $\Delta\lambda$ gesucht, so hat man: $\Delta\varphi = D\cos\gamma$; also: $\varphi + \frac{1}{2}\Delta\varphi = \varphi_m$ und $\varphi_1 = \varphi + \Delta\varphi$; ferner: $a = D\sin\gamma$ und: $\Delta\lambda = a \sec\varphi_m$. Bei großem Breitenunterschied hat man wie oben die vergrößerten Breiten v und v_1 zu bestimmen und zu rechnen: $\Delta v = v_1 - v$ und: $\Delta\lambda = \Delta v \,.\, \operatorname{tang}\gamma$.

III. Sind mehrere Kurse und Distanzen gegeben, so koppelt man dieselben, indem man zu jedem der einzelnen Kurse und der dazu gehörenden Distanz die Werte von $\Delta\varphi$ und a sucht und die algebraische Summe dieser Werte als aus einem einzigen geraden Kurse hervorgehend betrachtet.

Orthodromische Schiffahrt. (Schiffahrt im größten Kreise.) Unter Beibehaltung der oben erklärten Bezeichnungen findet man die Distanz D der beiden Orte A und B aus der Formel: $\cos D = \sin\varphi \cos(\varphi_1 - x) \operatorname{cosec} x$, für welche x aus der Gleichung: $\operatorname{cotg} x = \operatorname{cotg}\varphi \cos\Delta\lambda$ zu ermitteln ist. Den Abfahrtskurs und den Ankunftskurs findet man aus den Azimuttafeln (Tafel 25) durch sinngemäße Umnennung der Argumente.

Um den Verlauf der größten Kreislinie auf einer Karte beliebiger Projektion festzustellen, bedient man sich am besten einer Karte in ebener Zentralprojektion, auf welcher die größten Kreise als gerade Linien erscheinen, oder einer Karte in stereographischer Polar-Projektion, welche die größten Kreise als Kreise wiedergibt. Man entnimmt dieser graphischen Darstellung beliebig viele Punkte und überträgt sie mittelst ihrer Koordinaten.

Navigation mit Chronometer. Zur geographischen Ortsbestimmung wird in See zu einer bekannten Chronometerzeit (t) die Höhe (h_1) eines Gestirnes beobachtet. Für die Lösung des Problemes stehen 3 Rechnungsmethoden zur Verfügung: 1. die Längenmethode, bei welcher auf Grund der beiläufig bekannten geographischen Breite (φ_1) des Beobachtungsortes die geographische Länge des letzteren ermittelt wird; 2. die Breitenmethode, bei welcher auf Grund der beiläufig bekannten Länge die Breite des Schiffsortes gerechnet wird, und 3. die Höhenmethode, bei welcher auf Grund der beiden beiläufig bekannten geographischen Koordinaten des Schiffspunktes zur Zeit der Beobachtung die Korrektion dieses beiläufigen Punktes berechnet wird. Die unter 1. genannte Methode gibt nur bei Azimuten des beobachteten Gestirnes, welche zwischen 60^0 und 120^0 liegen, brauchbare Resultate; die unter 2. angeführte nur bei Azimuten zwischen 0^0 und 30^0. Als „brauchbare Resultate“ sind hiebei solche verstanden, welche für den Schiffsort zur Zeit der Beobachtung der Gestirnshöhe Punkte, resp. geographische Koordinaten finden lassen, die dem wahren Orte der Beobachtung, beziehungsweise dessen Koordinaten bestimmt näher liegen als der beiläufige, angenommene Punkt, respektive dessen Koordinaten. Die unter 3. angeführte „Höhenmethode“ ist immer verwendbar und wäre demnach zu jeder Zeit allen anderen Verfahren vorzuziehen. Vor der eigentlichen Bestimmung des Schiffspunktes hat man aber

I. vorbereitende Rechnungen auszuführen, welche in folgenden Gleichungen enthalten sind. Es ist:

a) Chronometerzeit (t) der Beobachtung + Stand und Gänge des Chronometers = mittlere Greenwicher Zeit der Beobachtung.

b) Beobachtete Höhe (h_1) des Gestirnes + Indexfehler − Kimmtiefe (aus Tafel 17) − Refraktion (aus Tafel 21) + Parallaxe *) ± Halbmesser *) = wahre Höhe des Gestirnes (h). Ferner ist

c) aus einer Ephemeride für die Zeit der Beobachtung zu entnehmen: bei Beobachtung der Sonne die Zeitgleichung und die Deklination, bei Beobachtung eines anderen Gestirnes dessen Rektaszension und Deklination. Im folgenden bedeuten: s den Stundenwinkel, h die wahre, h_c die errechnete Höhe des beobachteten Gestirnes, δ dessen Deklination, P seine Poldistanz, φ_1 die angenommene beiläufige und φ die wirkliche geographische Breite des Beobachtungsortes, endlich x jeweilig verschiedene Hilfswinkel.

*) Für die Sonne kann man Parallaxe und Halbmesser aus Tafel 20 entnehmen. In der Formel gilt das obere (+) Zeichen für den Halbmesser, wenn der untere Rand, das untere (−) Zeichen, wenn der obere Rand des Gestirnes beobachtet wurde.

II. Längenmethode. Im Sinne obiger Darlegungen hat man folgende Formeln zu berechnen: $\Sigma = \frac{1}{2}(h + P + \varphi_1)$; $\sin^2 \frac{1}{2} s = \cos \Sigma \sin (\Sigma - h) \operatorname{cosec} P \sec \varphi_1$, wobei der Stundenwinkel direkt aus Tafel 11 gefunden wird. Wurde die Sonne beobachtet, so ist dieser Stundenwinkel die wahre Ortszeit der Beobachtung, welche in mittlere Zeit verwandelt und mit der mittleren Greenwicher Zeit verglichen die geographische Länge des Beobachtungsortes von Greenwich ergibt. Ist ein anderes Gestirn beobachtet worden, so muß aus der Gleichung: Stundenwinkel + Rektaszension = Ortssternzeit die letzte dieser Größen bestimmt werden und ergibt, verglichen mit der in Sternzeit verwandelten mittleren Greenwicher Zeit der Beobachtung die geographische Länge. Der so berechnete Schiffspunkt hat als Koordinaten die angenommene beiläufige Breite und die errechnete Länge.

III. Breitenmethode. Man berechnet unter Annahme einer beiläufigen geographischen Länge aus der Greenwicher Zeit der Beobachtung den Stundenwinkel des Gestirnes und dann weiter aus den Formeln: $\operatorname{cotg} x = \operatorname{cotg} \delta \cos s$ und $\cos (\varphi - x) = \operatorname{cosec} \delta \sin h \sin x$ die geographische Breite φ. Der so berechnete Punkt hat als Koordinaten die angenommene beiläufige Länge und die errechnete Breite. Spezielle Fälle der „Breitenmethode" bilden die Beobachtung der Meridian- und Zirkummeridianhöhen zur Breitenbestimmung (vergl. diesen Absatz in den „Formeln aus der praktischen Astronomie") und die Ableitung der geographischen Breite aus der beobachteten Höhe des Polarsternes (Taf. 32).

IV. Höhenmethode. Man berechnet mit der angenommenen beiläufigen geographischen Länge von Greenwich aus der Greenwicher Zeit der Höhenbeobachtung zunächst den Stundenwinkel (s) des Gestirnes und dann weiter mit der angenommenen beiläufigen geographischen Breite φ_1 die beiden Formeln: $\operatorname{cotg} x = \operatorname{cotg} \delta \cos s$ und $\sin h_c = \sin \delta \operatorname{cosec} x \cos (\varphi_1 - x)$, aus deren zweiter man die „berechnete Höhe" h_c des Gestirnes erhält. Nun bildet man den Unterschied Δh zwischen der wahren Höhe h und der berechneten h_c, wobei die berechnete Höhe stets von der wahren abzuziehen ist, und kann dann mit Hilfe von Δh den berechneten Schiffspunkt aus dem beiläufig angenommenen dadurch ermitteln, daß man letzteren (auf der Karte) oder mit Hilfe der Koppeltafel (Tafel 15) im Wege der Rechnung um den Betrag von Δh in der Richtung des Azimutes des Gestirnes verschiebt, wenn Δh positiv bezeichnet ist. Hat Δh das negative Zeichen, so ist die Verschiebung im entgegengesetzten Sinne vorzunehmen.

V. Anwendung der Positionslinien. Durch den mit einer beliebigen Methode gefundenen errechneten Punkt geht die senkrecht auf die Azimutrichtung zu ziehende Positionslinie, welche den geometrischen Ort der Lage des wahren Punktes bezeichnet. Das Azimut wird in allen Fällen der Azimuttafel (Tafel 25) entnommen. Erst durch den Schnitt zweier Positionslinien erhält man einen genauen Punkt und zwar wird dieser um so näher dem wahren Punkte liegen, je mehr sich der Winkel zwischen den beiden beobachteten Positionslinien 90° nähert.

War zwischen der ersten und zweiten Beobachtung der Standort geändert worden, so ist der erste gerechnete Punkt und somit auch die durch ihn gehende Positionslinie mittels Koppelrechnung um Kurs und Distanz der Bewegung zu verschieben und wird die zweite Beobachtung unter Zugrundelegung dieser Koordinaten ausgerechnet. Die Kombination der beiden Beobachtungen kann graphisch auf einer Merkator'schen Karte größeren Maßstabes oder auch rechnungsmäßig geschehen. In letzteren Fällen verfährt man wie folgt:

Es bedeute P_2 der gerechnete und eventuell um die Bewegung in der Zwischenzeit verlegte Punkt der ersten Beobachtung, w_1 das Azimut derselben, a_1 der Längenfehler für einen Breitenfehler von 1' ($^1/_{10}$ des Wertes der Tafel 25 C), b_1 der Breitenfehler für einen Längenfehler von 1' (der reziproke Wert von a_1), dann P_{II} der gerechnete Punkt der zweiten Beobachtung und w_2, a_2 und b_2 die entsprechenden Werte wie oben; die Zeichen der durch die unten erklärten Rechnungen folgenden Korrekturen folgen aus freihändig und beiläufig die wirklichen Verhältnisse darstellenden Skizzen:

a) Wenn die zweite Beobachtung nach der Längenmethode ausgerechnet wurde. P_2 und P_{II} liegen auf gleichem Parallel und ihr Längenunterschied ist $\Delta \lambda$.

Der Breitenfehler ist $x = \Delta \lambda : (a_1 \pm a_2)$, wobei $a_1 + a_2$ genommen wird, wenn sich die Positionslinien innerhalb der in Frage kommenden Meridiane schneiden, während im Gegenfalle $a_1 - a_2$ zu nehmen ist.

Die Korrektur der Länge von P_2 ist $x \cdot a_1$

„ „ „ „ „ P_{II} „ $x \cdot a_2$

und beide Resultate müssen die genaue Länge ergeben.

b) Wenn die zweite Beobachtung nach der Breitenmethode ausgerechnet wurde. P_2 und P_{II} liegen auf dem gleichen Meridian und ihr Breitenunterschied ist $\Delta \varphi$.

Der Längenfehler $y = \Delta \varphi : (b_1 \pm b_2)$, wo $b_1 + b_2$ genommen wird, wenn sich die Positionslinien innerhalb der in Frage kommenden Parallele schneiden, während im Gegenfalle $b_1 - b_2$ zu nehmen ist.

Die Korrektur der Breite von P_2 ist $y \cdot b_1$

„ „ „ „ „ P_{II} „ $y \cdot b_2$

und beide Resultate müssen die genaue Breite ergeben.

c) Wenn die zweite Beobachtung nach der Höhenmethode ausgerechnet wurde. Die Differenz der Höhen sei Δh; man bilde dann den scharfen Winkel $w_1 - w_2$ und entnehme der Koppeltafel mit diesem Winkel als Kurs und Δh als gegenüberliegende Kathete die Hypothenuse.

Um diese letztere als Distanz und in die Richtung $90 - w_1$ ist dann P_2 zu verschieben, um den wahren Ort der zweiten Beobachtung zu erhalten.

Formeln aus der praktischen Astronomie.

Korrektion gemessener Zenithdistanzen. Hat man mit einem Instrumente, welches als fehlerfrei angenommen wird, die Zenithdistanz z_1 beobachtet, so ist dieselbe mit Hilfe der Tafel 21 für Refraktion, deren Betrag r sei, ferner eventuell für Parallaxe, wobei p die Äquatorialhorizontalparallaxe bedeute, zu korrigieren und durch Anbringung des Halbmessers des Gestirnes R auf den Mittelpunkt desselben zu beziehen. Für die korrigierte Zenithdistanz z hat man: $z = z_1 + r - p \sin z_1 \pm R$, wobei das positive Zeichen des letzten Gliedes gilt, wenn der obere Rand des Objektes beobachtet wurde. Für die Sonne kann man Halbmesser und Höhen-Parallaxe aus Tafel 20 entnehmen.

Zeitbestimmung aus einer einzelnen Zenithdistanz. Ist α die Rektaszension, δ die Deklination, t der Stundenwinkel, a das Azimut des in der korrigierten Zenithdistanz z zur Uhrzeit u beobachteten Gestirnes, sowie q der parallaktische Winkel an demselben und φ die geographische Breite des Beobachtungsortes, so hat man $\cos t = (\cos z - \sin \varphi \sin \delta) \sec \varphi \sec \delta$ oder wenn $s = \frac{1}{2}(\varphi + \delta + z)$ gesetzt wird, auch $\tan g^2 \frac{1}{2} t = \sin (s - \varphi) \sin (s - \delta) \sec s \sec (s - z)$. Wurde ein Fixstern beobachtet, so ist $\alpha + t$ die der Beobachtungszeit u entsprechende Sternzeit und der Stand der Uhr $x = \alpha + t - u$. Bei Beobachtung der Sonne ist t direkt die wahre Sonnenzeit, aus der man durch Hinzufügung der Zeitgleichung die mittlere Zeit erhält.

Fehlergleichung. Es ist: $dt = \operatorname{cosec} a \sec \varphi \, dz - \operatorname{cotg} a \sec \varphi \, d\varphi + \cos q \operatorname{cosec} a \sec \varphi \, d\delta$, weshalb ein Fehler in der Zenithdistanz den kleinsten Einfluß im ersten Vertikal, wo $a = 90^0$ ist, hat.

Zeitbestimmung aus mehreren nacheinander gemessenen Zenithdistanzen. Sind letztere entsprechend korrigiert, so kann man aus jeder einzelnen und doch in summarischer Form nach der Formel: $\tan g^2 \frac{1}{2} t = [\cos (\varphi - \delta) \sec z - 1] : [\cos (\varphi + \delta) \sec z + 1]$ das zugehörige t berechnen. Diese Formel ist bei Benützung von Additions- und Subtraktionslogarithmen bequem und erlaubt jede Zenithdistanz zu kontrollieren. Man kann auch mit den Mittel der Zenithdistanzen und Uhrzeiten wie folgt operieren.

Reduktion des Mittels der Zenithdistanzen auf das Mittel der Uhrzeiten. Sind $t_1, t_2, t_3 \ldots t_n$ die zu den n Zenithdistanzen $z_1, z_2, z_3 \ldots z_n$ gehörigen n Stundenwinkel; $u_1, u_2, u_3 \ldots u_n$ die n Uhrzeiten, x der Uhrstand und setzt man: $Z = \frac{1}{n}(z_1 + z_2 + z_3 + \ldots + z_n)$; $U = \frac{1}{n}(u_1 + u_2 + u_3 \ldots + u_n)$; $T = \frac{1}{n}(t_1 + t_2 + t_3 \ldots + t_n)$, so wird: $x = T + \alpha - U$ und es ist vorerst die Zenithdistanz ζ zu ermitteln, welche T und U entspricht. Man hat:

$\zeta = Z - \frac{d^2 z}{dt^2} \cdot \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^{i=n} \frac{2 \sin^2 \frac{1}{2}(u_i - U)}{\text{arc } 1''}$, wobei der Differentialquotient $\frac{d^2 z}{dt^2} = \cos \varphi \cos a \cos \delta \cos q \operatorname{cosec} z$ ist. Dann folgt, wenn man $\Sigma = \frac{1}{2}(\varphi + \delta + \zeta)$ setzt, $\tan g^2 \frac{1}{2} T = \sin (\Sigma - \varphi) \sin (\Sigma - \delta) \sec (\Sigma - \zeta) \sec \Sigma$.

Reduktion des Mittels der Uhrzeiten auf das Mittel der Zenithdistanzen. Hat man zum Mittel der Zenithdistanzen Z nach den Formeln: $S = \frac{1}{2}(\varphi + \delta + Z)$ und $\tan g^2 \frac{1}{2} \tau = \sin (S - \varphi) \sin (S - \delta) \sec S \sec (S - Z)$ den Stundenwinkel τ erhalten, welcher zu einer von dem Mittel der Uhrzeiten U verschiedenen Uhrzeit u gehört, so berechnet man:

$u = U + \frac{1}{15}(\operatorname{cotg} t - \operatorname{cotg} z \cdot \frac{dz}{dt}) \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} \frac{2 \sin^2 \frac{1}{2}(u_i - U)}{\text{arc } 1''}$, wobei $\frac{dz}{dt} = \cos \varphi \cos \delta \sin t \operatorname{cosec} z$ mit Näherungswerten von z und t genügend genau bestimmt werden kann und alles im Zeitmaße ausgedrückt ist. Dann ist der Uhrstand $x = \tau + \alpha - u$.

Zeitbestimmung aus korrespondierenden Höhen. Ist u_1 die Uhrzeit der vor und u_2 die Uhrzeit der nach der Kulmination beobachteteten gleichen Höhe eines Gestirnes, so ist, wenn α die Rektaszension desselben und x den Stand der Sternzeituhr bedeutet: $x = \alpha - \frac{1}{2}(u_1 + u_2)$. Sind die Höhen nicht ganz gleich, sondern die vor der Kulmination gemessene $= h_1$, die zweite $= h_2$, so muß man an das Zeitmittel $\frac{1}{2}(u_1 + u_2)$ den Betrag von $+\frac{1}{30}(h_2 - h_1) \cos \frac{1}{2}(h_1 + h_2) \sec \varphi \sec \delta \operatorname{cosec} t$ anbringen, worin $h_2 - h_1$ in Bogensekunden einzusetzen ist und $t = \frac{1}{2}(u_2 - u_1)$ sowie stets positiv ist. Will man auch den Unterschied der Refraktionen r_1 und r_2, welcher nach Tafel 21 zu bestimmen ist, berücksichtigen, so setzt man in der letzten Formel statt $(h_2 - h_1)$ den Betrag von $(r_2 - r_1)$ ein.

Benützt man die Sonne, so ist wegen der Änderung der Deklination derselben in der Zwischenzeit an das Mittel der Uhrzeiten $\frac{1}{2}(u_1 + u_2)$ die Mittagsverbesserung $= -\Delta\delta (\tan g \varphi \operatorname{cosec} t - \tan g \delta \operatorname{cotg} t)$ anzubringen, worin $\Delta\delta$ die Änderung der Sonnendeklination vom Mittag bis zur Zeit der beobachteten Höhen (positiv, wenn die Sonne gegen den sichtbaren Pol zieht) bedeutet und $t = \frac{1}{2}(u_2 - u_1)$ ist. Die Berechnung dieser Korrektion erfolgt am einfachsten mit Hilfe der Teile A und B der Tafel 25, worüber die „Erläuternden Bemerkungen" das Nähere (pag. XI) enthalten.

Zeitbestimmung durch Beobachtung des Verschwindens eines Sternes hinter einem irdischen Objekt. Die Sternzeit θ_0, zu welcher ein Fixstern hinter einem senkrechten Gegenstand (Mauer, Turm u. dergl.) verschwindet, ist stets dieselbe, so daß ihre einmalige Ermittlung genügt, um jeden folgenden Tag durch Beobachtung dieses Verschwindens den Uhrstand zu ermitteln. Ändert sich die Rektaszension des Fixsternes um $\Delta\alpha$, die Deklination um $\Delta\delta$ gegen den Tag der Ermittlung (beide Beträge in Bogensekunden ausgedrückt), so hat man statt θ_0 zu benützen: $\theta = \theta_0 + \frac{1}{15}(\Delta\alpha - \Delta\delta \tan g q \sec \delta)$, worin δ die Deklination des Sternes und q der parallaktische Winkel an demselben ist.

Zeitbestimmung durch Beobachtung von Meridianpassagen. Es bezeichne i die durch Nivellement unter Berücksichtigung der Ungleichheit der Zapfen zu ermittelnde Neigung der Drehungsaxe des Passagenrohres, positiv, wenn das Westende der Axe zu hoch ist; c den durch Umlegung zu ermittelnden Kollimationsfehler des Instrumentes, positiv, wenn der Winkel zwischen dem Fernrohre und dem Kreisende größer als 90° ist; k das Azimut des Instrumentes, welches durch Verbindung der Beobachtungen eines Pol- und eines Äquatorsternes bestimmt werden kann, positiv von Süden gegen Osten gezählt; φ die geographische Breite des Beobachtungsortes; α die Rektaszension, δ die Deklination, P die Poldistanz des Gestirnes; ferner u das Mittel der auf den Mittelfaden reduzierten Durchgangszeiten; x den Uhrstand.

Ermittlung der Neigung. Sind w und o die die Ablesungen des westlichen und östlichen Blasenendes in der ersten; w' und o' dieselben in der zweiten Lage (nach der Umhängung) der Libelle und μ der in Zeitsekunden ausgedrückte Winkelwert eines Libellenteiles, so wird, wenn der Libellen-Nullpunkt in der Skalenmitte liegt, $i = \frac{1}{4}\mu\,[(w + w') - (o + o')]$. Liegt der Nullpunkt am Skalenende, so ist $i = \frac{1}{4}\mu\,(w + w' + o + o')$, wobei in jener Libellenlage, in welcher der Nullpunkt westlich liegt, beide Ablesungen negativ zu nehmen sind. Sei i_w die so bestimmte Neigung bei der Kreislage West des Instrumentes; i_o jene bei Kreislage Ost desselben, so ist die Korrektion wegen Zapfenungleichheit $y = \frac{1}{2}(i_w - i_o)\sin W : [\sin W + \sin w]$, worin W den halben Winkel der Lagerflächen und w den halben Winkel der Ansatzflächen des Niveauträgers bezeichnet. Zumeist genügt der Näherungswert $y = \frac{1}{2}(i_w - i_o)$. Das Zeichen dieser Korrektion ist so zu wählen, daß nach deren Anbringung an i_o und i_w die konstante Differenz zwischen diesen Größen vermindert wird.

Reduktion auf den Mittelfaden (Bestimmung der Fadendistanzen). Ist f_s die in Zeitsekunden ausgedrückte Distanz eines Seitenfadens vom Mittelfaden im Äquator und F_s die ebenfalls in Zeitsekunden ausgedrückte Reduktion von diesem Seitenfaden auf den Mittelfaden für einen Stern in der Deklination δ, so wird strenge $\sin F_s = \sin f_s \sec\delta$; für Deklinationen bis zu 80° kann gesetzt werden: $F_s = f_s \sec\delta$.

Bestimmung des Kollimationsfehlers. Sind u_o und u_w die auf den Mittelfaden reduzierten, für Uhrgang verbesserten Durchgangszeiten eines Sternes in den Kreislagen Ost und West, i_o und i_w die zugehörigen Neigungen, so wird, wenn der Stern in der oberen Kulmination war:
$c = \frac{1}{2}(u_o - u_w)\cos\delta + \frac{1}{2}(i_o - i_w)\cos(\varphi - \delta)$ und wenn der Stern in der unteren Kulmination war:
$c = \frac{1}{2}(u_w - u_o)\cos\delta + \frac{1}{2}(i_w - i_o)\cos(\varphi + \delta)$.

Bestimmung des Azimutes und des Uhrstandes. Diese beiden Größen (oder mit ihnen und der Neigung einfach zusammenhängende) kann man nun durch Verbindung der Beobachtungen zweier Sterne bestimmen. Sind beide in der oberen Kulmination, so soll die Differenz ihrer Deklinationen 90° sein, so daß am besten ein dem Pole naher Stern mit einem nahe dem Äquator befindlichen benützt wird. Ist jedoch der polnahe Stern in der unteren Kulmination, so wählt man als zweiten Stern am besten einen ebenfalls vom Pole nicht zu weit abstehenden. Man kann auch, wenn das Azimut des Instrumentes als unveränderlich betrachtet werden darf, dasselbe durch Beobachtungen der oberen und der unteren Kulmination desselben Sternes ermitteln. Die verschiedenen Formeln, aus welchen das Azimut und der Uhrstand x bestimmt werden können, sind die folgenden:

Nach T. Mayer's Formel (die Koeffizienten von i und k findet man in den Tafeln 37 u. 38) ist für die

obere Kulm.; Kreis West: $\alpha = u + x + k\sin(\varphi - \delta)\sec\delta + i\cos(\varphi - \delta)\sec\delta + (c - 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
obere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha = u + x + k\sin(\varphi - \delta)\sec\delta + i\cos(\varphi - \delta)\sec\delta - (c + 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
untere Kulm.; Kreis West: $\alpha + 12^h = u + x + k\sin(\varphi + \delta)\sec\delta + i\cos(\varphi + \delta)\sec\delta - (c - 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
untere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha + 12^h = u + x + k\sin(\varphi + \delta)\sec\delta + i\cos(\varphi + \delta)\sec\delta + (c + 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$.

Nach Bessel's Formel hat man, wenn $m = i\cos\varphi + k\sin\varphi$ und $n = i\sin\varphi - k\cos\varphi$ gesetzt wird, für die

obere Kulm.; Kreis West: $\alpha = u + x + m + n\tan\delta + (c - 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
obere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha = u + x + m + n\tan\delta - (c + 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
untere Kulm.; Kreis West: $\alpha + 12^h = u + x + m - n\tan\delta - (c - 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
untere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha + 12^h = u + x + m - n\tan\delta + (c + 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$.

Nach Hansen's Formel hat man, wenn $m = i\cos\varphi + k\sin\varphi$ und $n = i\sin\varphi - k\cos\varphi$ gesetzt wird, für die

obere Kulm.; Kreis West: $\alpha = u + x + n(\tan\delta - \tan\varphi) + i\sec\varphi + (c - 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
obere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha = u + x + n(\tan\delta - \tan\varphi) + i\sec\varphi - (c + 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
untere Kulm.; Kreis West: $\alpha + 12^h = u + x - n(\tan\delta + \tan\varphi) + i\sec\varphi - (c - 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$;
untere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha + 12^h = u + x - n(\tan\delta + \tan\varphi) + i\sec\varphi + (c + 0^s.021\cos\varphi)\sec\delta$.

Nach Gauss' Formel hat man, wenn $m = i\cos\varphi + k\sin\varphi$ und $n = i\sin\varphi - k\cos\varphi$ gesetzt wird, für die

obere Kulm.; Kreis West: $\alpha = u + x + m + \frac{1}{2}(c - 0^s.021\cos\varphi + n)\operatorname{ctg}\frac{1}{2}P + \frac{1}{2}(c - 0^s.021\cos\varphi - n)\tan\frac{1}{2}P$;
obere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha = u + x + m - \frac{1}{2}(c + 0^s.021\cos\varphi - n)\operatorname{ctg}\frac{1}{2}P - \frac{1}{2}(c + 0^s.021\cos\varphi + n)\tan\frac{1}{2}P$;
untere Kulm.; Kreis West: $\alpha + 12^h = u + x + m - \frac{1}{2}(c - 0^s.021\cos\varphi + n)\operatorname{ctg}\frac{1}{2}P - \frac{1}{2}(c - 0^s.021\cos\varphi - n)\tan\frac{1}{2}P$;
untere Kulm.; Kreis Ost: $\alpha + 12^h = u + x + m + \frac{1}{2}(c + 0^s.021\cos\varphi - n)\operatorname{ctg}\frac{1}{2}P + \frac{1}{2}(c + 0^s.021\cos\varphi + n)\tan\frac{1}{2}P$.

In diesen Formeln rührt der mit dem Kollimationsfehler, wie angegeben zu verbindende Betrag von $0^s.021\cos\varphi$ von der täglichen Aberration her.

Bestimmung der Polhöhe aus einer einzelnen Zenithdistanz. Ist z die korrigierte Zenithdistanz eines Gestirnes, dessen Rektaszension α und Deklination δ ist, zur Uhrzeit u, wobei Δu der Stand der Uhr gegen Sternzeit ist, so daß der Stundenwinkel des Gestirnes $t = u + \Delta u - \alpha$ wird, dann hat man für die Polhöhe die Gleichung: $\cos z = \sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos t$. Setzt man: $\sin \delta = m \sin M$ und $\cos \delta \cos t = m \cos M$, so wird $\cos (\varphi - M) = \cos z \sin M \operatorname{cosec} \delta$.

Fehlergleichung: Ist a das Azimut und p der parallaktische Winkel am Gestirn, so wird: $d\varphi = \sec a \, dz - \cos \varphi \tan g \, a \, dt + \sec a \cos p \, d\delta$, woraus die Beobachtung im Meridian als die günstigste folgt.

Bestimmung der Polhöhe aus Zenithdistanzen des Polarsterns. Ist weiter π die in Sekunden ausgedrückte Poldistanz des Polarsternes, so hat man:

$$\varphi = (90^0 - z) - \pi \cos t + \tfrac{1}{2} \pi^2 \sin 1'' \tan g \, \varphi \sin^2 t + \tfrac{1}{6} \pi^3 \sin^2 1'' \, (1 + 3 \tan g^2 \varphi) \sin^2 t \cos t + \\ + \tfrac{1}{24} \pi^4 \sin^2 1'' \tan g \, \varphi \sin^2 t \, (8 - 9 \sin^2 t) + \tfrac{1}{8} \pi^4 \sin^2 1'' \tan g^2 \varphi \sin^2 t \, (4 - 5 \sin^2 t) + \ldots .$$

Die Tafel 32, welche für genäherte Ermittlungen ausreicht, ist auf die 3 ersten Glieder der Formel gegründet, wobei für φ der Mittelwert von $+45^0$ angenommen wurde.

Bestimmung der Polhöhe aus Zirkummeridianzenithdistanzen. Ist z_m die Meridianzenithdistanz ($= \varphi - \delta$, wenn der Stern südlich und $= \delta - \varphi$, wenn er nördlich vom Zenith kulminiert) und z die gemessene, so hat man für die obere Kulmination: $\sin \tfrac{1}{2} (z_m - z) = - \cos \varphi \cos \delta \operatorname{cosec} \tfrac{1}{2} (z_m + z) \sin^2 \tfrac{1}{2} t$ und für die untere Kulmination $\sin \tfrac{1}{2} (z_m - z) = \cos \varphi \cos \delta \operatorname{cosec} \tfrac{1}{2} (z_m + z) \sin^2 \tfrac{1}{2} t$; in welchen Gleichungen auf den rechten Seiten genäherte Werte für φ, beziehungsweise z_m einzuführen sind.

Bis auf Glieder 6. Ordnung genau hat man bei Kulminationen südlich vom Zenith:

$$\varphi = z + \delta - 2 \cos \varphi \cos \delta \operatorname{cosec} (\varphi - \delta) [\sin^2 \tfrac{1}{2} t] + 2 \cos^2 \varphi \cos^2 \delta \operatorname{cosec}^2 (\varphi - \delta) \operatorname{cotg} (\varphi - \delta) [\sin^4 \tfrac{1}{2} t];$$

wobei (wie auch in den folgenden Fällen) für Werte von t bis 28^m die Beträge von $[\sin^2 \tfrac{1}{2} t]$, welches für $(2 \sin^2 \tfrac{1}{2} t : \sin 1'')$ und von $[\sin^4 \tfrac{1}{2} t]$, welches für $(2 \sin^4 \tfrac{1}{2} t : \sin 1'')$ gesetzt ist, der Tafel 29 entnommen werden können. Kulminiert der Stern zwischen Zenith und Pol, so ist analog:

$$\varphi = \delta - z + 2 \cos \varphi \cos \delta \operatorname{cosec} (\delta - \varphi) [\sin^2 \tfrac{1}{2} t] - 2 \cos^2 \varphi \cos^2 \delta \operatorname{cosec}^2 (\delta - \varphi) \operatorname{cotg} (\delta - \varphi) [\sin^4 \tfrac{1}{2} t].$$

Ist der Stern in der Nähe seiner unteren Kulmination, so wird:

$$\varphi = 180^0 - \delta - z - 2 \cos \varphi \cos \delta \operatorname{cosec} (\varphi + \delta) [\sin^2 \tfrac{1}{2} t] + 2 \cos^2 \varphi \cos^2 \delta \operatorname{cosec}^2 (\varphi + \delta) \operatorname{cotg} (\varphi + \delta) [\sin^4 \tfrac{1}{2} t].$$

Hat man die Sonne, deren Deklination sich verändert, beobachtet, so kann man einfach mit der Deklination in wahren Mittag rechnen, muß aber die Stundenwinkel von der Zeit der größten Höhe ab zählen.

Bestimmung der Polhöhe durch Messung der Differenzen von Meridianzenithdistanzen. (Horrebow-Talcott's Verfahren.) Sind δ_s und δ_n die Deklinationen, z_s und z_n die Meridianzenithdistanzen zweier Sterne, von denen der erste südlich, der zweite nördlich vom Zenith kulminiert, so wird die Polhöhe $\varphi = \tfrac{1}{2} (\delta_s + \delta_n) + \tfrac{1}{2} (z_s - z_n)$. Die Sterne, deren gemeinsame Zenithdistanz 25^0 nicht überschreiten soll, werden so gewählt, daß $z_s - z_n$ höchstens $15'$ beträgt und mikrometrisch $= \tfrac{1}{2} R (m_s - m_n) + \tfrac{1}{2} (r_s - r_n)$ ermittelt werden kann, wobei m_s und m_n die Mikrometereinstellungen auf den Süd- und den Nordstern in Schraubenumdrehungen, deren jede R Bogensekunden beträgt, r_s und r_n die Refraktionswerte für die 2 Sterne bedeuten. Die 2 Sterne werden ohne Änderung der Stellung des (auf $\tfrac{1}{2} [z_s + z_n]$ eingestellten) Fernrohres gegen das Zenith durch Drehung des Rohres aus dem südlichen in den nördlichen Meridian oder umgekehrt, nach einander (das Intervall soll zwischen 3^m und 10^m betragen) ins Gesichtsfeld gebracht. Eine empfindliche Libelle (oder ein Paar solcher), unmittelbar in einer zur Horizontalaxe senkrechten Ebene mit dem Fernrohr verbunden, kontrolliert dessen Stellung bei Beobachtung jedes Sternes. Sind n und s die Ablesungen an den Blasenenden der durchgeteilten Libelle, M die der Mitte entsprechende, ρ der Wert eines Libellenteiles in Schraubenumdrehungen, so ist die Korrektion der Schraubenablesung wegen Neigung $= \rho [\tfrac{1}{2} (n + s) - M]$. Die Korrektion der Polhöhe wegen Krümmung des Parallels, wenn ein Stern im Stundenwinkel von t Zeitsekunden beobachtet wurde, ist $= + 0.''000\,1364 \, t^2 \sin 2\delta$. Die Refraktionskorrektion $\tfrac{1}{2} (r_s - r_n)$ ist $= 0.''00\,8389 \, (z_s - z_n) \sec^2 z$, worin $z = \tfrac{1}{2} (z_s + z_n)$ und $z_s - z_n$ in Bogenminuten auszudrücken ist.

Bestimmung der Polhöhe durch Beobachtung von Sternpassagen im ersten Vertikal. Ist φ die Polhöhe des Beobachtungsortes φ_0 ein Näherungswert für dieselbe; z die Zenithdistanz, t der Stundenwinkel, δ die Deklination eines Sternes, wobei die Wahl solcher Sterne zweckmäßig ist, für welche $\varphi - \delta < 1^0$ wird; ist weiter i die durch Nivellements zu ermittelnde Neigung der Drehungsaxe des Instrumentes gegen den Horizont, positiv, wenn das Nordende der Axe das höhere ist, c der Kollimationsfehler des Instrumentes, positiv, wenn der Winkel zwischen dem Fernrohr und dem Kreisende größer als 90^0 ist, a die Abweichung der Drehungsaxe des Instrumentes von der Meridianebene (Azimut), positiv, wenn das Nordende der Axe gegen Osten abweicht; ist ferner f die in Bogensekunden ausgedrückte Distanz eines bestimmten Seitenfadens vom Mittelfaden im Äquator, so wird für die Beobachtungen an diesem Seitenfaden zunächst $\sin (\varphi' - \delta) = 2 \sin \varphi_0 \cos \delta \sin^2 \tfrac{1}{2} t$ und unter Weglassung der Glieder 2. und höherer Ordnung bei

Kreis Nord und Stern Ost. $\varphi = \varphi' + c + f + i \cos z + a \sin z$; bei
Kreis Nord und Stern West: $\varphi = \varphi' + c + f + i \cos z - a \sin z$; bei
Kreis Süd und Stern Ost: $\varphi = \varphi' - c - f + i \cos z + a \sin z$; bei
Kreis Süd und Stern West: $\varphi = \varphi' - c - f + i \cos z - a \sin z$.

Hieraus ersieht man, daß durch entsprechende Einrichtung der Beobachtungsfolge die Fadendistanz, der Kollimationsfehler und das Azimut eliminiert werden können.

Formeln aus der theoretischen Astronomie.

Berechnung der wahren Anomalie und des Radiusvektor in der Ellipse.

Ist M_0 die mittlere Anomalie zur Zeit t_0; M jene zur Zeit t; μ die mittlere tägliche Bewegung, a die große Halbaxe der Bahn (wobei $\mu = k\,a^{-\frac{3}{2}}$ [$\log k = 8{\cdot}235581$]), E die exzentrische Anomalie, $e = \sin\varphi$ die Exzentrizität ($e'' = \sin\varphi : \text{arc } 1''$), r der Radiusvektor und v die wahre Anomalie, so hat man: $M_0 + \mu\,(t - t_0) = M = E - e\sin E$. Zur Auflösung letzterer Gleichung dienen die Tafeln 47 u. 48. Es sei noch bemerkt, daß $dE = dM : (1 - e\cos E)$ ist. Man hat weiter in den verschiedenen Formen:

$r\sin v = a\cos\varphi\sin E$	$\sqrt{r}\sin\frac{1}{2}v = \frac{1}{2}\sqrt{a(1+e)}\sin E\sec\frac{1}{2}E$	$\tan\frac{1}{2}v = \sqrt{\frac{1+e}{1-e}}\tan\frac{1}{2}E$
$r\cos v = a\,(\cos E - e)$	$\sqrt{r}\sin\frac{1}{2}v = \sqrt{a\,(1+e)}\sin\frac{1}{2}E$	$\sin\frac{1}{2}(v-E) = \sin\frac{1}{2}\varphi\sqrt{\frac{a}{r}}\sin E$
und $r = a\,(1 - e\cos E)$	$\sqrt{r}\cos\frac{1}{2}v = \sqrt{a\,(1-e)}\cos\frac{1}{2}E$	$r = a\cos\varphi\sin E\,\text{cosec}\,v.$

Berechnung der wahren Anomalie und des Radiusvektor in der Parabel.

Bezeichnet t die in mittleren Sonnentagen ausgedrückte Zeit bis zum Perihel (positiv, wenn es sich um eine Zeit nach dem Perihel handelt, andernfalls negativ; gleiches gilt von den wahren Anomalien), q die Periheldistanz, v die wahre Anomalie und r den Radiusvektor für die betreffende Zeit, so ist:

$t\,q^{-\frac{3}{2}} = M = \left[\sqrt{2}\,(\tan\frac{1}{2}v + \frac{1}{3}\tan^3\frac{1}{2}v)\right] : k$. Die Tafel 49 liefert mit dem Argumente M, resp. $\log M$ die Werte von v, worüber näheres die „Erläuternden Bemerkungen" enthalten. Weiter hat man $r = q\,\sec^2\frac{1}{2}v$.

Berechnung der Gauß'schen Äquatorkonstanten aus Ekliptikalelementen.

Bezeichnen Ω, i, ω die auf die Ekliptik bezogenen Bahnelemente. Knoten, Neigung und Abstand des Perihels vom Knoten; ε die Schiefe der Ekliptik; x, y, z die rechtwinkligen, auf den Äquator bezogenen Koordinaten eines Himmelskörpers, v dessen wahre Anomalie und r seinen Radiusvektor, so sind zu rechnen:

$\sin a\sin A = \cos\Omega$	$\sin b\sin B = \cos\varepsilon\sin\Omega$	$A + \omega = A';\ B + \omega = B';\ C + \omega = C'$
$\sin a\cos A = -\cos i\sin\Omega$	$\sin b\cos B = n\cos(N + \varepsilon)$	und als **Probegleichung**:
$n\sin N = \sin i$	$\sin c\sin C = \sin\varepsilon\sin\Omega$	$\tan i = \frac{\sin b\sin c}{\sin a}\cdot\frac{\sin(C-B)}{\cos A}$; dann ist
$n\cos N = \cos\Omega\cos i$	$\sin c\cos C = n\sin(N + \varepsilon)$	

$$x = r\sin a\sin(A' + v);\quad y = r\sin b\sin(B' + v);\quad z = r\sin c\sin(C' + v).$$

Gelten die Ausgangselemente für den Äquator, oder will man die rechtwinkligen **Ekliptikalkonstanten** rechnen, so setze man hier $\varepsilon = 0$.

Übergang auf den geozentrischen Ort. Bezeichnen x, y, z die rechtwinkligen heliozentrischen, auf den Äquator bezogenen Koordinaten eines Objektes, X, Y, Z die astronomischen Ephemeriden zu entlehnenden äquatorealen Sonnenkoordinaten, α die Rektaszension, δ die Deklination, Δ der Erdabstand des Objektes, so hat man:

$$\Delta\cos\alpha\cos\delta = x + X;\quad \Delta\sin\alpha\cos\delta = y + Y;\quad \Delta\sin\delta = z + Z.$$

Bezeichnen im System der Ekliptik λ, β, Δ die geozentrische Länge, Breite und Distanz eines Himmelskörpers, v und r dessen wahre Anomalie und Radiusvektor zur selben Zeit; i die Neigung, Ω die Knotenlänge seiner Bahn und ω den Abstand seines Perihels vom Knoten, ferner L und R die entsprechende Länge und Entfernung der Sonne (von der Erde) so ist:

$$\Delta\cos\beta\cos(\lambda - \Omega) = r\cos(v + \omega) + R\cos(L - \Omega);\quad \Delta\cos\beta\sin(\lambda - \Omega) = r\sin(v + \omega)\cos i + R\sin(L - \Omega);$$
$$\Delta\sin\beta = r\sin(v + \omega)\sin i.$$

Verwandlung von Rektaszension und Deklination in Länge und Breite.

Die Formeln hiefür sowie für die umgekehrte Aufgabe finden sich am Eingang der Formeln aus der sphärischen Astronomie.

Reduktion auf den scheinbaren Ort. Ist α die mittlere Rektaszension, δ die mittlere Deklination eines Gestirns (beide bezogen auf den Jahresanfang), so hat man für diese Reduktion:

Reduktion auf den scheinbaren Ort { in Rektaszension $= f + g\sin(G + \alpha)\tan\delta + h\sin(H + \alpha)\sec\delta$
in Deklination $= g\cos(G + \alpha) + h\cos(H + \alpha)\sin\delta + i\cos\delta$,

wo f, g, h, i, G und H den astronomischen Ephemeriden zu entlehnen sind. Man hat auch, wenn t die seit dem Beginn des Bessel'schen Jahres verflossene Zeit, ausgedrückt in Jahresbruchteilen; $\odot$ die wahre Sonnenlänge, Ω die Länge des aufsteigenden Mondbahnknotens bezeichnet, für die Epoche 1900:

$f = 46.''0850\,t - 1.''1674\sin 2\odot + 0.''1355\sin(\odot + 81^0\,57') - 15.''8080\sin\Omega + 0.''1900\sin 2\Omega$
$g\sin G = -0.''5519\cos 2\odot - 0.''0092\cos(\odot + 281^0\,13') - 9.''2100\cos\Omega + 0.''0895\cos 2\Omega$
$g\cos G = 20.''0468\,t - 0.''5064\sin 2\odot + 0.''0588\sin(\odot + 81^0\,57') - 6.''8580\sin\Omega + 0.''0820\sin 2\Omega$

und für die Aberrationsgrößen: $h\sin H = -18.''7790\cos\odot$; $h\cos H = -20.''47\sin\odot$; $i = -8.''1468\cos\odot$.

Anmerkung. Die Präzessionskonstante ist (für 1900) $= 50.''2564$, die Nutationskonstante ist $= 9.''21$ und die Aberrationskonstante ist $= 20.''47$.

Parallaxe. Die Formeln für die Berücksichtigung der Parallaxe befinden sich am Fuße der Tafel der geographischen Positionen von Sternwarten.

Berechnung des Einflusses der Präzession auf Koordinaten und Elemente.

Sind λ, β, α, δ die Länge, Breite, Rektaszension und Deklination eines Gestirnes, ferner Ω, i, ω der Knoten, die Neigung und der Abstand des Perihels vom Knoten einer Bahnebene in bezug auf die Ekliptik sowie Ω', i', ω' dieselben Größen in bezug auf den Äquator und bezeichnet der Index 0, daß die damit versehenen Größen für das mittlere Äquinoktium und die Ekliptik (resp. den Äquator) zur Zeit t_0; der Index 1, daß dieselben Größen in gleicher Art für die Zeit t_1; der Index m, daß sie ebenso für die Zeit $\frac{1}{2}(t_0 + t_1)$ gelten sollen, so hat man für das

System der Ekliptik:

$$\lambda_1 = \lambda_0 + \left\{p + \pi \operatorname{tang} \beta_m \cos(\Pi - \lambda_m)\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$\beta_1 = \beta_0 + \left\{\pi \sin(\Pi - \lambda_m)\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$\Omega_1 = \Omega_0 + \left\{p - \pi \operatorname{cotg} i_m \sin(\Pi - \Omega_m)\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$i_1 = i_0 - \left\{\pi \cos(\Pi - \Omega_m)\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$\omega_1 = \omega_0 + \left\{\pi \operatorname{cosec} i_m \sin(\Pi - \Omega_m)\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$

System des Äquators:

$$\alpha_1 = \alpha_0 + \left\{m + n \operatorname{tang} \delta_m \sin \alpha_m\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$\delta_1 = \delta_0 + \left\{n \cos \alpha_m\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$\Omega'_1 = \Omega'_0 + \left\{m - n \operatorname{cotg} i'_m \cos \Omega'_m\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$i'_1 = i'_0 - \left\{n \sin \Omega'_m\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$
$$\omega'_1 = \omega'_0 + n\left\{\cos \Omega'_m \operatorname{cosec} i'_m\right\}\left\{t_1 - t_0\right\}$$

Die Werte von p, π, Π, m und n sind mit dem Argument $\frac{1}{2}(t_0 + t_1)$ aus der „Tafel zur Berechnung der Präzession" (Tafel 45, Seite 188) zu entnehmen. In erster Näherung kann man statt der mit dem Index m versehenen Größen die mit dem Index 0 versehenen benützen.

Übertragung der Bahnelemente vom System der Ekliptik auf jenes des Äquators und umgekehrt.

Bezeichnen i, Ω, ω die Neigung, die Länge des Knotens und den Abstand des Perihels vom Knoten, bezogen auf die Ekliptik; i', Ω', ω' dieselben Elemente, bezogen auf den Äquator, und ε die Schiefe der Ekliptik, so hat man für den Übergang

von der Ekliptik zum Äquator:

$$\cos\tfrac{1}{2} i' \sin\tfrac{1}{2}(\Omega' + \sigma) = \cos\tfrac{1}{2}(i - \varepsilon) \sin\tfrac{1}{2}\Omega$$
$$\cos\tfrac{1}{2} i' \cos\tfrac{1}{2}(\Omega' + \sigma) = \cos\tfrac{1}{2}(i + \varepsilon) \cos\tfrac{1}{2}\Omega$$
$$\sin\tfrac{1}{2} i' \sin\tfrac{1}{2}(\Omega' - \sigma) = \sin\tfrac{1}{2}(i - \varepsilon) \sin\tfrac{1}{2}\Omega$$
$$\sin\tfrac{1}{2} i' \cos\tfrac{1}{2}(\Omega' - \sigma) = \sin\tfrac{1}{2}(i + \varepsilon) \cos\tfrac{1}{2}\Omega$$
$$\omega' = \omega + \sigma$$

vom Äquator zur Ekliptik:

$$\sin\tfrac{1}{2} i \sin\tfrac{1}{2}(\Omega + \sigma) = \sin\tfrac{1}{2}(i' + \varepsilon) \sin\tfrac{1}{2}\Omega'$$
$$\sin\tfrac{1}{2} i \cos\tfrac{1}{2}(\Omega + \sigma) = \sin\tfrac{1}{2}(i' - \varepsilon) \cos\tfrac{1}{2}\Omega'$$
$$\cos\tfrac{1}{2} i \sin\tfrac{1}{2}(\Omega - \sigma) = \cos\tfrac{1}{2}(i' + \varepsilon) \sin\tfrac{1}{2}\Omega'$$
$$\cos\tfrac{1}{2} i \cos\tfrac{1}{2}(\Omega - \sigma) = \cos\tfrac{1}{2}(i' - \varepsilon) \cos\tfrac{1}{2}\Omega'$$
$$\omega = \omega' - \sigma$$

Die „Länge des Perihels" (π, resp. π') ist aus der Gleichung: $\pi = \omega + \Omega$, resp. $\pi' = \omega' + \Omega'$ zu bestimmen.

Formeln für Störungsrechnungen.

Störungsrechnung in rechtwinkligen Koordinaten. (Encke's Methode.)

Sind x_0, y_0, z_0, r_0 die ungestörten rechtwinkligen, auf die Ekliptik bezogenen Koordinaten und der Radiusvektor des gestörten Himmelskörpers; x, y, z ebenso die gestörten Koordinaten desselben; ξ, η, ζ die Beträge der Störungen in den 3 Koordinaten, für welche man im Verlauf der Rechnung nach den Formeln: $\xi = {}^{\Pi}f_x(a + iw) + \frac{1}{12} f_x(a + iw) - \ldots$; $\eta = {}^{\Pi}f_y(a + iw) + \frac{1}{12} f_y(a + iw) - \ldots$; $\zeta = {}^{\Pi}f_z(a + iw) + \frac{1}{12} f_z(a + iw) - \ldots$ zureichende Näherungen jeweilig erhalten kann; x_1, y_1, z_1, r_1 die für dasselbe Äquinoktium und dieselbe Epoche geltenden rechtwinkligen Ekliptikalkoordinaten und der Radiusvektor eines störenden Planeten, m_1 dessen in Einheiten der Sonnenmasse ausgedrückte Masse, ferner k die Konstante des Sonnensystems, w das der Störungsrechnung zugrunde liegende Zeitintervall in Einheiten des mittleren Sonnentages (für $w = 40$ wird $\log(wk)^2 = 9{\cdot}675283$), so rechnet man:

$$k = (wk)^3 : r_0^3 \qquad x = x_0 + \xi \qquad \rho\cos\psi\cos\theta = x_1 - x \qquad X_1 = [(wk)^2 m_1 (x_1 - x)] : \rho^3$$
$$R^2 = r_0^2 (1 + \tfrac{1}{12} k) \qquad y = y_0 + \eta \qquad \rho\cos\psi\sin\theta = y_1 - y \qquad Y_1 = [(wk)^2 m_1 (y_1 - y)] : \rho^3$$
$$k' = k : (1 + \tfrac{1}{12} k) \qquad z = z_0 + \zeta \qquad \rho\sin\psi = z_1 - z \qquad Z_1 = [(wk)^2 m_1 (z_1 - z)] : \rho^3$$

$$X_2 = -[(wk)^2 m_1 x_1] : r_1^3 \qquad (X) = X_1 + X_2$$
$$Y_2 = -[(wk)^2 m_1 y_1] : r_1^3 \qquad (Y) = Y_1 + Y_2$$
$$Z_2 = -[(wk)^2 m_1 z_1] : r_1^3 \qquad (Z) = Z_1 + Z_2$$

Bezeichnet man nun die für jeden einzelnen der störenden Planeten ermittelten Werte von (X), (Y), (Z) durch Anhängung des Zeichens des Planeten als Index, so hat man weiter zu rechnen:

$$\Sigma(X) = (X)_{\mathfrak{Z}} + (X)_{\mathfrak{P}} + \ldots$$
$$\Sigma(Y) = (Y)_{\mathfrak{Z}} + (Y)_{\mathfrak{P}} + \ldots$$
$$\Sigma(Z) = (Z)_{\mathfrak{Z}} + (Z)_{\mathfrak{P}} + \ldots$$

$$S_x = {}^{\Pi}f_x(a + iw) + \tfrac{1}{12}\Sigma(X) - \tfrac{1}{240} f_x^{\Pi}(a + iw) \qquad a = (x_0 + \tfrac{1}{2}\xi) : R^2$$
$$S_y = {}^{\Pi}f_y(a + iw) + \tfrac{1}{12}\Sigma(Y) - \tfrac{1}{240} f_y^{\Pi}(a + iw) \qquad b = (y_0 + \tfrac{1}{2}\eta) : R^2$$
$$S_z = {}^{\Pi}f_z(a + iw) + \tfrac{1}{12}\Sigma(Z) - \tfrac{1}{240} f_z^{\Pi}(a + iw) \qquad c = (z_0 + \tfrac{1}{2}\zeta) : R^2$$

$q = [a\,S_x + b\,S_y + c\,S_z] : [1 - \frac{1}{12} h f (a\,x + b\,y + c\,z)]$, wobei der log f mit einem genäherten, extrapolierten Werte von q der Tafel 51 dieses Buches (Seite 193) entlehnt werden kann. Dann wird:

$$\frac{d^2\xi}{dt^2} = f_x (a + i\,w) = \Sigma (X) + h' (f q x - S_x),$$

$$\frac{d^2\eta}{dt^2} = f_y (a + i\,w) = \Sigma (Y) + h' (f q y - S_y),$$

$$\frac{d^2\zeta}{dt^2} = f_z (a + i\,w) = \Sigma (Z) + h' (f q z - S_z).$$

Die Störungswerte in den rechtwinkligen Koordinaten ξ, η, ζ sind auf die Ekliptik bezogen. Will man die Störungswerte mit äquatorealen rechtwinkligen Koordinaten verbinden, so muß man sie auf diese Fundamentalebene übertragen. Seien ξ', η' ζ' die gesuchten Störungswerte der rechtwinkligen äquatorealen Koordinaten und ε die Schiefe der Ekliptik, so hat man:

$$\xi' = \xi; \quad \eta' = \eta \cos\varepsilon - \zeta \sin\varepsilon; \quad \zeta' = \eta \sin\varepsilon + \zeta \cos\varepsilon.$$

Störungsrechnung nach der Methode der Variation der Konstanten (für Planetenbahnen)

Unter Beibehaltung der bisherigen Bezeichnungen sei weiter: $u = v + \omega$ und: $p = a \cos^2\varphi$; dann rechnet man für jede Epoche:

$[i : W] = r \cos u$	$[L : R] = -p \operatorname{tang} \frac{1}{2}\varphi \cos v - 2 r \cos\varphi$	$[\pi : R] = -p \operatorname{cosec}\varphi \cos v$
$[\Omega : W] = r \sin u \operatorname{cosec} i$	$[L : S] = (p + r) \sin v \operatorname{tang} \frac{1}{2}\varphi$	$[\pi : S] = (p + r) \operatorname{cosec}\varphi \sin v$
$[\mu : R] = -3\,k\,w\,a^{-\frac{5}{2}} \sin\varphi \sin v$	$[L : W] = r \sin u \operatorname{tang} \frac{1}{2} i$	$[\varphi : R] = a \cos\varphi \sin v$
$[\mu : S] = -3\,k\,w\,a^{-\frac{5}{2}} r^{-1} p$	Für $w = 40$ Tage ist $\log (3\,k\,w) = 0{\cdot}3147633$	$[\varphi : S] = a \cos\varphi (\cos v + \cos E)$

Sind nun λ_0' und β_0' die heliozentrische Länge und Breite des störenden Planeten; beide bezogen auf das fixe Äquinoktium der Elemente; r_1 der Radiusvektor und m_1 die in Einheiten der Sonnenmasse ausgedrückte Masse des störenden Planeten, so hat man für jeden störenden Planeten zu rechnen:

$q \sin Q = \sin\beta_0'$	$\xi_1 = r_1 \cos B_1 \cos (L_1 - u)$	$K = \frac{1}{\rho^3} - \frac{1}{r_1^3}$
$q \cos Q = \cos\beta_0' \sin (\lambda_0' - \Omega)$	$\eta_1 = r_1 \cos B_1 \sin (L_1 - u)$	$R_0 = K\xi_1 - \frac{r}{\rho^3}$; $R = \left(\frac{w\,k''\,m_1}{\sqrt{p}}\right) R_0$
$\cos B_1 \cos L_1 = \cos\beta_0' \cos (\lambda_0' - \Omega)$	$\zeta_1 = r_1 \sin B_1$	$S_0 = K\eta_1$; $S = \left(\frac{w\,k''\,m_1}{\sqrt{p}}\right) S_0$
$\cos B_1 \sin L_1 = q \cos (Q - i)$	$\xi_1 - r = \rho \cos\psi \cos\theta$	$W_0 = K\zeta_1$; $W = \left(\frac{w\,k''\,m_1}{\sqrt{p}}\right) W_0$
$\sin B_1 = q \sin (Q - i)$	$\eta_1 = \rho \cos\psi \sin\theta$	
	$\zeta_1 = \rho \sin\psi$	

Die Logarithmen der Werte von $w\,k''\,m_1$ findet man für alle Planeten und für verschiedene Werte von w in der zweiten Planetentafel der Übersicht über das Sonnensystem auf Seite 203. Weiter ist nun, wenn L_0 die Länge in der Bahn der Ausgangselemente und μ_0 die mittlere tägliche Bewegung derselben, ferner t die seit der Epoche der Ausgangselemente verflossene Zeit in mittleren Tagen bedeutet:

$$\Delta i = [i : W]\,W; \quad \Delta\Omega = [\Omega : W]\,W; \quad w\,\Delta\mu = [\mu : R]\,R + [\mu : S]\,S;$$
$$\Delta L_1 = [L : R]\,R + [L : S]\,S + [L : W]\,W; \quad \Delta\pi = [\pi : R]\,R + [\pi : S]\,S + [L : W]\,W;$$
$$\Delta\varphi = [\varphi : R]\,R + [\varphi : S]\,S \text{ und des weiteren } L = L_0 + \mu_0 t + \int \left(\frac{dL}{dt}\right) dt + \iint \left(\frac{d\mu}{dt}\right) dt^2.$$

Formeln für mechanische Differenziation und Integration.

Argument	II. summ. Reihe	I. summ. Reihe	Funktion	I. Differenz	II. Differenz	III. Differenz	IV. Differenz	V. Differenz
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
$a - 3w$	.....	.....	$f(a-3w)$	.....	.....	.....	.....	.....
$a - 2w$	$^{II}f(a-2w)$	$^{I}f(a-\frac{5}{2}w)$	$f(a-2w)$	$f^{I}(a-\frac{5}{2}w)$	.....	.....	.....	.....
$a - w$	$^{II}f(a-w)$	$^{I}f(a-\frac{3}{2}w)$	$f(a-w)$	$f^{I}(a-\frac{3}{2}w)$	$f^{II}(a-2w)$	$f^{III}(a-\frac{3}{2}w)$	.....	.....
a	$^{II}f(a)$	$^{I}f(a-\frac{1}{2}w)$	$f(a)$	$f^{I}(a-\frac{1}{2}w)$	$f^{II}(a-w)$	$f^{III}(a-\frac{1}{2}w)$	$f^{IV}(a-w)$	.....
$a + w$	$^{II}f(a+w)$	$^{I}f(a+\frac{1}{2}w)$	$f(a+w)$	$f^{I}(a+\frac{1}{2}w)$	$f^{II}(a)$	$f^{III}(a+\frac{1}{2}w)$	$f^{IV}(a)$	$f^{V}(a-\frac{1}{2}w)$
$a + 2w$	$^{II}f(a+2w)$	$^{I}f(a+\frac{3}{2}w)$	$f(a+2w)$	$f^{I}(a+\frac{3}{2}w)$	$f^{II}(a+w)$	$f^{III}(a+\frac{3}{2}w)$	$f^{IV}(a+w)$	$f^{V}(a+\frac{1}{2}w)$
$a + 3w$	.....	$^{I}f(a+\frac{5}{2}w)$	$f(a+3w)$	$f^{I}(a+\frac{5}{2}w)$	$f^{II}(a+2w)$	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Abgekürzte Bezeichnungen.

$$f^{I}(a+iw)=\tfrac{1}{2}\left(f^{I}(a+(i-\tfrac{1}{2})w)+f^{I}(a+(i+\tfrac{1}{2})w)\right)$$
$$f^{II}(a+(i+\tfrac{1}{2})w)=\tfrac{1}{2}\left(f^{II}(a+iw)+f^{II}(a+(i+1)w)\right)$$
u. s. w.

$$^{I}f(a+iw)=\tfrac{1}{2}\left({}^{I}f(a+(i-\tfrac{1}{2})w)+{}^{I}f(a+(i+\tfrac{1}{2})w)\right)$$
$$^{II}f(a+(i+\tfrac{1}{2})w)=\tfrac{1}{2}\left({}^{II}f(a+iw)+{}^{II}f(a+(i+1)w)\right)$$
u. s. w.

Newtons Interpolationsformel.

Es ist $f(a\pm n\,w)=f(a)\pm\frac{n}{1}f^{I}(a\pm\frac{1}{2}w)+\frac{n(n-1)}{1\cdot2}f^{II}(a\pm w)+\frac{n(n-1)(n-2)}{1\cdot2\cdot3}f^{III}(a\pm\frac{3}{2}w)+\ldots.$,

wobei $0<n<+1$. Die numerischen Werte dieser Koeffizienten liefert Tafel 43.

Gauss' Interpolationsformel.

$$f(a\pm n\,w)=f(a)\pm\frac{n}{1}f^{I}(a\pm\tfrac{1}{2}w)+\frac{n(n-1)}{1\cdot2}f^{II}(a)\pm\frac{(n+1)n(n-1)}{1\cdot2\cdot3}f^{III}(a\pm\tfrac{1}{2}w)$$
$$+\frac{(n+1)n(n-1)(n-2)}{1\cdot2\cdot3\cdot4}f^{IV}(a)\pm\ldots., \text{ wobei } 0<n<+1.$$

Mechanische Differenziation.

$$\frac{df(a)}{da}=\frac{1}{w}\left\{f^{I}(a+\tfrac{1}{2}w)-\tfrac{1}{2}f^{II}(a+w)+\right.$$
$$\left.+\tfrac{1}{3}f^{III}(a+\tfrac{3}{2}w)-\tfrac{1}{4}f^{IV}(a+2w)+\ldots\right\}$$
$$\frac{d^2f(a)}{da^2}=\frac{1}{w^2}\left\{f^{II}(a+w)-f^{III}(a+\tfrac{3}{2}w)+\ldots\right\}$$
$$\frac{d^3f(a)}{da^3}=\frac{1}{w^3}\left\{f^{III}(a+\tfrac{3}{2}w)-\tfrac{3}{2}f^{IV}(a+2w)+\ldots\right\}$$

$$\frac{df(a)}{da}=\frac{1}{w}\left\{f^{I}(a)-\tfrac{1}{6}f^{III}(a)+\tfrac{1}{30}f^{V}(a)-\right.$$
$$\left.-\tfrac{1}{140}f^{VII}(a)+\ldots\right\}$$
$$\frac{d^2f(a)}{da^2}=\frac{1}{w^2}\left\{f^{II}(a)-\tfrac{1}{12}f^{IV}(a)+\tfrac{1}{90}f^{VI}(a)-\ldots\right\}$$
$$\frac{d^3f(a)}{da^3}=\frac{1}{w^3}\left\{f^{III}(a)-\tfrac{1}{4}f^{V}(a)+\tfrac{7}{120}f^{VII}(a)-\ldots\right\}$$

$$\frac{df(a+n\,w)}{d(a+n\,w)}=\frac{1}{w}\left\{f^{I}(a+\tfrac{1}{2}w)+(n-\tfrac{1}{2})f^{II}(a+\tfrac{1}{2}w)+(\tfrac{1}{2}n^2-\tfrac{1}{2}n+\tfrac{1}{12})f^{III}(a+\tfrac{1}{2}w)+\ldots..\right\}$$
$$\frac{d^2f(a+n\,w)}{d(a+n\,w)^2}=\frac{1}{w^2}\left\{f^{II}(a+\tfrac{1}{2}w)+(n-\tfrac{1}{2})f^{III}(a+\tfrac{1}{2}w)+(\tfrac{1}{2}n^2-\tfrac{1}{2}n-\tfrac{1}{12})f^{IV}(a+\tfrac{1}{2}w)+\ldots..\right\}$$

Mechanische Integration.

Ist die untere Grenze des Integrales $=(a-\frac{1}{2}w)$, so bildet man die beiden ersten Glieder der Summenreihen nach den Formeln: $^{I}f(a-\frac{1}{2}w)=-\frac{1}{24}f^{I}(a-\frac{1}{2}w)+\frac{17}{5760}f^{III}(a-\frac{1}{2}w)-\frac{367}{967680}f^{V}(a-\frac{1}{2}w)+\ldots$

und $^{II}f(a)=+\frac{1}{24}f(a-w)-\frac{17}{5760}\left\{2f^{II}(a-w)+f^{II}(a)\right\}+\frac{367}{967680}\left\{3f^{IV}(a-w)+2f^{IV}(a)\right\}-\ldots$

Ist die untere Grenze des Integrales $=a$, so bildet man die beiden ersten Glieder der Summenreihen nach den Formeln: $^{I}f(a-\frac{1}{2}w)=-\frac{1}{2}f(a)+\frac{1}{12}f^{I}(a)-\frac{11}{720}f^{III}(a)+\frac{191}{60480}f^{V}(a)-\ldots..$ und $^{II}f(a)=-\frac{1}{12}f(a)+\frac{1}{240}f^{II}(a)-\frac{31}{60480}f^{IV}(a)+\ldots..$ Dann hat man des weiteren:

Obere Grenze: $[a+(i+\frac{1}{2})w]=x$

$$\int_{a+(i+\frac{1}{2})w}^{x} f(l)\,dl=w\left\{{}^{I}f(x)+\tfrac{1}{24}f^{I}(x)-\tfrac{17}{5760}f^{III}(x)+\tfrac{367}{967680}f^{V}(x)-\ldots..\right\},$$
$$\iint_{a+(i+\frac{1}{2})w}^{x} f(l)\,dl^2=w^2\left\{{}^{II}f(x)-\tfrac{1}{24}f(x)+\tfrac{17}{1920}f^{II}(x)-\tfrac{367}{193536}f^{IV}(x)+\ldots..\right\}.$$

Obere Grenze: $[a+iw]=y$

$$\int_{a+iw}^{y} f(l)\,dl=w\left\{{}^{I}f(y)-\tfrac{1}{12}f^{I}(y)+\tfrac{11}{720}f^{III}(y)-\tfrac{191}{60480}f^{V}(y)+\ldots..\right\},$$
$$\iint_{a+iw}^{y} f(l)\,dl^2=w^2\left\{{}^{II}f(y)+\tfrac{1}{12}f(y)-\tfrac{1}{240}f^{II}(y)+\tfrac{31}{60480}f^{IV}(y)-\ldots..\right\}.$$

Anmerkung. Hinsichtlich der in vorstehenden Formeln auftretenden numerischen Koeffizienten ist zu bemerken, daß:

$$\frac{11}{720}=\left(\frac{1}{60}-\frac{1}{720}\right);\quad\frac{17}{1920}=\left(\frac{1}{120}+\frac{1}{1920}\right);\quad\frac{17}{5760}=\left(\frac{1}{360}+\frac{1}{5760}\right)$$

ist, wobei in der praktischen Anwendung häufig der zweite Summand unbeachtet bleiben darf. Ferner kann man stets mit ausreichender Näherung setzen:

$$\frac{191}{60480}\doteq\frac{1}{316};\quad\frac{367}{193536}\doteq\frac{1}{528};\quad\frac{31}{60480}\doteq\frac{1}{1951};\quad\frac{367}{967680}\doteq\frac{1}{2637}.$$

Differentialformeln zur Bestimmung wahrscheinlichster Elemente (L. Schulhof).

Bezeichnet α die geozentrische Rektaszension, δ die Deklination, Δ die geozentrische Distanz eines Himmelskörpers für die in mittleren Sonnentagen ausgedrückte Zeit t eines Normalortes, v die zugehörige wahre Anomalie, r den Radiusvektor, ferner Ω, i, ω die auf die **Ekliptik** bezogenen Bahnelemente: Knoten, Neigung und Abstand des Knotens vom Perihel; Ω', i', ω' diese Elemente, aber auf den **Äquator** bezogen, so berechnet man vorerst für jeden Normalort nebenstehendes Formelsystem, in welchem $\sin\gamma$ und $\sin\gamma'$ positiv, $\cos\delta_0$ und $\cos i'$ gleichbezeichnet zu nehmen sind.

$$\begin{aligned}
\sin\gamma\sin(g-\omega') &= -\sin(\alpha-\Omega')\\
\sin\gamma\cos(g-\omega') &= \cos i'\cos(\alpha-\Omega')\\
\cos\gamma &= -\sin i'\cos(\alpha-\Omega')\\
\operatorname{tang}\delta_0 &= \operatorname{tang} i'\sin(\alpha-\Omega')\\
\sin\gamma'\sin(g'-g) &= -\sin(\delta-\delta_0)\\
\sin\gamma'\cos(g-g) &= -\cos\gamma\cos(\delta-\delta_0)\\
\cos\gamma' &= \sin\gamma\cos(\delta-\delta_0)
\end{aligned}$$

Für **parabolische** oder sehr nahe parabolische Bahnen, bei welchen mit T die in mittleren Sonnentagen ausgedrückte Zeit des Periheldurchgangs, mit q die Perihelidistanz, mit e die Exzentrizität bezeichnet wird, sind die Differentialformeln am Fuße der Tafel zur Berechnung der Differentialquotienten in der Parabel angeführt. Für die **elliptischen** Planetenbahnen sind zunächst weitere Hilfsgrößen zu berechnen. Bezeichnet M die mittlere, E die exzentrische Anomalie des Normalortes; M_0 die mittlere Anomalie zur Zeit der Ausgangsepoche t_0, a die große Halbaxe der Bahn, $\mu = k'' : a^{3/2}$ (es ist $\log k'' = 3{\cdot}55000\,66$) die mittlere tägliche Bewegung, $e = \sin\varphi$ die Exzentrizität, womit $p = a\,(1-e^2)$ wird, so hat man zu berechnen ($\log[2:3k] = 1{\cdot}588327$):

$$b_1\sin B_1 = -\sin v, \qquad b_1\cos B_1 = \cos v + \cos E,$$

$$c\sin C = \frac{2\sqrt{p}}{3k}r - e\sin v\,(t-t_0), \qquad c\cos C = \frac{p}{r}(t-t_0),$$

$$f\sin F = \cos v, \qquad f\cos F = \sin v\left(1+\frac{r}{p}\right),$$

dann wird für jeden Normalort:

$$\cos\delta\,d\alpha = \frac{r\sin\gamma}{\Delta}\cos(g+v)\,dk_1 + \frac{b_1\sin\gamma}{\Delta}\cos(g+v+B_1)\,a\operatorname{tang}\varphi\,dM_0 + \frac{c\sin\gamma}{\Delta}\cos(g+v+C)\,a\sec\varphi\,d\varphi$$
$$+\frac{f\sin\gamma}{\Delta}\cos(g+v+F)\,a\cos\varphi\,d\varphi + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\cos v\,d\lambda + \frac{r\cos\gamma}{\Delta}\sin v\,d\nu.$$

$$d\delta = r\sin\gamma'\cos(g'+v)\,dk_1 + \frac{b_1\sin\gamma'}{\Delta}\cos(g'+v+B_1)\,a\operatorname{tang}\varphi\,dM_0 + \frac{c\sin\gamma'}{\Delta}\cos(g'+v+C)\,a\sec\varphi\,d\varphi$$
$$+\frac{f\sin\gamma'}{\Delta}\cos(g'+v+F)\,a\cos\varphi\,d\varphi + \frac{r\cos\gamma'}{\Delta}\cos v\,d\lambda + \frac{r\cos\gamma'}{\Delta}\sin v\,d\nu.$$

Hat man aus den Gleichungen die wahrscheinlichsten Werte der unbekannten Elementendifferentiale ermittelt, so berechnet man bei Planetenbahnen $dk = dk_1 - \sec\varphi\,dM_0$ und hat dann überhaupt für den

Übergang auf **ekliptikale** Elemente:

$$\begin{aligned}
di &= \cos\omega\,d\nu + \sin\omega\,d\lambda\\
\sin i\,d\Omega &= \sin\omega\,d\nu - \cos\omega\,d\lambda\\
d(\Omega+\omega) &= dk + \operatorname{tang}\tfrac{1}{2}i\sin i\,d\Omega\\
d(\Omega-\omega) &= -dk + \operatorname{cotg}\tfrac{1}{2}i\sin i\,d\Omega
\end{aligned}$$

Übergang auf **äquatoreale** Elemente:

$$\begin{aligned}
di' &= \cos\omega'\,d\nu + \sin\omega'\,d\lambda\\
\sin i'\,d\Omega' &= \sin\omega'\,d\nu - \cos\omega'\,d\lambda\\
d(\Omega'+\omega') &= dk + \operatorname{tang}\tfrac{1}{2}i'\sin i'\,d\Omega'\\
d(\Omega'-\omega') &= -dk + \operatorname{cotg}\tfrac{1}{2}i'\sin i'\,d\Omega'
\end{aligned}$$

Bildung von Normalgleichungen.

Hat man die Bedingungsgleichungen durch Multiplikation mit den Quadratwurzeln ihrer Gewichte gleichwertig ferner durch Einführung neuer Unbekannter und eines Wertes für die Fehlereinheit insofern homogen gemacht, daß die größten Koëffizienten nahe oder gleich Eins sind, so sind aus diesen Gleichungen von der Form: $a_r x + b_r y + c_r z + \ldots - n_r = 0$ die Normalgleichungen zu bilden. Hiezu berechnet man die Summen der Produktenpaare der in den Bedingungsgleichungen auftretenden Koëffizienten und erhält dann unter Benützung der abkürzenden Bezeichnung: $a_1a_1 + a_2a_2 + a_3a_3 \ldots + a_na_n = [aa]$, $\ldots$, $b_1c_1 + b_2c_2 + b_3c_3 + \ldots + b_nc_n = [bc]$, u. s. w. für 6 Unbekannte die 6 Normalgleichungen:

$$\begin{aligned}
[aa]x + [ab]y + [ac]z + [ad]t + [ae]u + [af]w &= [an]\\
[ab]x + [bb]y + [bc]z + [bd]t + [be]u + [bf]w &= [bn]\\
[ac]x + [bc]y + [cc]z + [cd]t + [ce]u + [cf]w &= [cn]\\
[ad]x + [bd]y + [cd]z + [dd]t + [de]u + [df]w &= [dn]\\
[ae]x + [be]y + [ce]z + [de]t + [ee]u + [ef]w &= [en]\\
[af]x + [bf]y + [cf]z + [df]t + [ef]u + [ff]w &= [fn]
\end{aligned}$$

Diese Koëffizienten berechnet man am besten (unter Verwendung der Tafel 6, Seite 41 bis 45) nach der Formel: $ab = \frac{1}{2}\left((a+b)^2 - a^2 - b^2\right)$ resp. $[ab] = \frac{1}{2}\left\{[(a+b)^2] - [aa] - [bb]\right\}$. Zu späteren Kontrollzwecken berechnet man auch die Werte: $s_1 = a_1 + b_1 + c_1 + \ldots + n_1$; $s_2 = a_2 + b_2 + c_2 + \ldots + n_2$; $\ldots$, $s_r = a_r + b_r + c_r + \ldots + n_r$, $\ldots$ sowie die Größen: $[as]$, $[bs]$, $\ldots$ $[ns]$. Es muß sein: $[aa] + [ab] + \ldots + [an] = [as]$; $[ab] + [bb] + \ldots + [bn] = [bs]$; $\ldots$; $[an] + [bn] + \ldots [nn] = [ns]$.

Schema für die Auflösung eines Systems von 6 (Normal-)Gleichunge

$[a\,a]x + [a\,b]y + [a\,c]z + [a\,d]t + [a\,e]u + [a\,f]w = [a\,n]$							$[a\,s]$
$\log[a\,a]$	$\log[a\,b]$	$\log[a\,c]$	$\log[a\,d]$	$\log[a\,e]$	$\log[a\,f]$	$\log[a\,n]$	$\log[a\,s]$
$\log\frac{[a\,b]}{[a\,a]}$ *)	$[b\,b] - \frac{[a\,b]}{[a\,a]}[a\,b]$	$[b\,c] - \frac{[a\,b]}{[a\,a]}[a\,c]$	$[b\,d] - \frac{[a\,b]}{[a\,a]}[a\,d]$	$[b\,e] - \frac{[a\,b]}{[a\,a]}[a\,e]$	$[b\,f] - \frac{[a\,b]}{[a\,a]}[a\,f]$	$[b\,n] - \frac{[a\,b]}{[a\,a]}[a\,n]$	$[b\,s] - \frac{[a\,b]}{[a\,a]}[a\,s]$
	$[b\,b\,1]y + [b\,c\,1]z + [b\,d\,1]t + [b\,e\,1]u + [b\,f\,1]w = [b\,n\,1]$						$[b\,s\,1]$
	$\log[b\,b\,1]$	$\log[b\,c\,1]$	$\log[b\,d\,1]$	$\log[b\,e\,1]$	$\log[b\,f\,1]$	$\log[b\,n\,1]$	$\log[b\,s\,1]$
$\log\frac{[a\,c]}{[a\,a]}$ *)		$[c\,c] - \frac{[a\,c]}{[a\,a]}[a\,c]$	$[c\,d] - \frac{[a\,c]}{[a\,a]}[a\,d]$	$[c\,e] - \frac{[a\,c]}{[a\,a]}[a\,e]$	$[c\,f] - \frac{[a\,c]}{[a\,a]}[a\,f]$	$[c\,n] - \frac{[a\,c]}{[a\,a]}[a\,n]$	$[c\,s] - \frac{[a\,c]}{[a\,a]}[a\,s]$
$\log\frac{[b\,c\,1]}{[b\,b\,1]}$ *)		$[c\,c\,1] - \frac{[b\,c\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,c\,1]$	$[c\,d\,1] - \frac{[b\,c\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,d\,1]$	$[c\,e\,1] - \frac{[b\,c\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,e\,1]$	$[c\,f\,1] - \frac{[b\,c\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,f\,1]$	$[c\,n\,1] - \frac{[b\,c\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,n\,1]$	$[c\,s\,1] - \frac{[b\,c\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,s\,1]$
		$[c\,c\,2]z + [c\,d\,2]t + [c\,e\,2]u + [c\,f\,2]w = [c\,n\,2]$					$[c\,s\,2]$
		$\log[c\,c\,2]$	$\log[c\,d\,2]$	$\log[c\,e\,2]$	$\log[c\,f\,2]$	$\log[c\,n\,2]$	$\log[c\,s\,2]$
$\log\frac{[a\,d]}{[a\,a]}$ *)			$[d\,d] - \frac{[a\,d]}{[a\,a]}[a\,d]$	$[d\,e] - \frac{[a\,d]}{[a\,a]}[a\,e]$	$[d\,f] - \frac{[a\,d]}{[a\,a]}[a\,f]$	$[d\,n] - \frac{[a\,d]}{[a\,a]}[a\,n]$	$[d\,s] - \frac{[a\,d]}{[a\,a]}[a\,s]$
$\log\frac{[b\,d\,1]}{[b\,b\,1]}$ *)			$[d\,d\,1] - \frac{[b\,d\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,d\,1]$	$[d\,e\,1] - \frac{[b\,d\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,e\,1]$	$[d\,f\,1] - \frac{[b\,d\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,f\,1]$	$[d\,n\,1] - \frac{[b\,d\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,n\,1]$	$[d\,s\,1] - \frac{[b\,d\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,s\,1]$
$\log\frac{[c\,d\,2]}{[c\,c\,2]}$ *)			$[d\,d\,2] - \frac{[c\,d\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,d\,2]$	$[d\,e\,2] - \frac{[c\,d\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,e\,2]$	$[d\,f\,2] - \frac{[c\,d\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,f\,2]$	$[d\,n\,2] - \frac{[c\,d\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,n\,2]$	$[d\,s\,2] - \frac{[c\,d\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,s\,2]$
			$[d\,d\,3]t + [d\,e\,3]u + [d\,f\,3]w = [d\,n\,3]$				$[d\,s\,3]$
			$\log[d\,d\,3]$	$\log[d\,e\,3]$	$\log[d\,f\,3]$	$\log[d\,n\,3]$	$\log[d\,s\,3]$
$\log\frac{[a\,e]}{[a\,a]}$ *)				$[e\,e] - \frac{[a\,e]}{[a\,a]}[a\,e]$	$[e\,f] - \frac{[a\,e]}{[a\,a]}[a\,f]$	$[e\,n] - \frac{[a\,e]}{[a\,a]}[a\,n]$	$[e\,s] - \frac{[a\,e]}{[a\,a]}[a\,s]$
$\log\frac{[b\,e\,1]}{[b\,b\,1]}$ *)				$[e\,e\,1] - \frac{[b\,e\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,e\,1]$	$[e\,f\,1] - \frac{[b\,e\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,f\,1]$	$[e\,n\,1] - \frac{[b\,e\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,n\,1]$	$[e\,s\,1] - \frac{[b\,e\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,s\,1]$
$\log\frac{[c\,e\,2]}{[c\,c\,2]}$ *)				$[e\,e\,2] - \frac{[c\,e\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,e\,2]$	$[e\,f\,2] - \frac{[c\,e\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,f\,2]$	$[e\,n\,2] - \frac{[c\,e\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,n\,2]$	$[e\,s\,2] - \frac{[c\,e\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,s\,2]$
$\log\frac{[d\,e\,3]}{[d\,d\,3]}$ *)				$[e\,e\,3] - \frac{[d\,e\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,e\,3]$	$[e\,f\,3] - \frac{[d\,e\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,f\,3]$	$[e\,n\,3] - \frac{[d\,e\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,n\,3]$	$[e\,s\,3] - \frac{[d\,e\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,s\,3]$
				$[e\,e\,4]u + [e\,f\,4]w = [e\,n\,4]$			$[e\,s\,4]$
				$\log[e\,e\,4]$	$\log[e\,f\,4]$	$\log[e\,n\,4]$	$\log[e\,s\,4]$
$\log\frac{[a\,f]}{[a\,a]}$ *)					$[f\,f] - \frac{[a\,f]}{[a\,a]}[a\,f]$	$[f\,n] - \frac{[a\,f]}{[a\,a]}[a\,n]$	$[f\,s] - \frac{[a\,f]}{[a\,a]}[a\,s]$
$\log\frac{[b\,f\,1]}{[b\,b\,1]}$ *)					$[f\,f\,1] - \frac{[b\,f\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,f\,1]$	$[f\,n\,1] - \frac{[b\,f\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,n\,1]$	$[f\,s\,1] - \frac{[b\,f\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,s\,1]$
$\log\frac{[c\,f\,2]}{[c\,c\,2]}$ *)					$[f\,f\,2] - \frac{[c\,f\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,f\,2]$	$[f\,n\,2] - \frac{[c\,f\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,n\,2]$	$[f\,s\,2] - \frac{[c\,f\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,s\,2]$
$\log\frac{[d\,f\,3]}{[d\,d\,3]}$ *)					$[f\,f\,3] - \frac{[d\,f\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,f\,3]$	$[f\,n\,3] - \frac{[d\,f\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,n\,3]$	$[f\,s\,3] - \frac{[d\,f\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,s\,3]$
$\log\frac{[e\,f\,4]}{[e\,e\,4]}$ *)					$[f\,f\,4] - \frac{[e\,f\,4]}{[e\,e\,4]}[e\,f\,4]$	$[f\,n\,4] - \frac{[e\,f\,4]}{[e\,e\,4]}[e\,n\,4]$	$[f\,s\,4] - \frac{[e\,f\,4]}{[e\,e\,4]}[e\,s\,4]$
*) Dieser Logarithmus muß besonders nachgesehen werden.					$[f\,f\,5]w = [f\,n\,5]$		$[f\,s\,5]$
					$\log[f\,f\,5]$	$\log[f\,n\,5]$	
						$\log w$	

Anmerkung.

Die bei der Auflösung der Gleichungen entstehenden Eliminationsgleichungen sind durch Beisetzung der Bezeichnung: El.-Gl. kenntlich gemacht.

Wichtige **Probegleichungen** im Verlauf der Rechnung:

$[b\,s\,1] = [b\,b\,1] + [b\,c\,1] + [b\,d\,1] + [b\,e\,1] + [b\,f\,1] + [b\,n\,1]$

$[c\,s\,2] = [c\,c\,2] + [c\,d\,2] + [c\,e\,2] + [c\,f\,2] + [c\,n\,2]$

$[d\,s\,3] = [d\,d\,3] + [d\,e\,3] + [d\,f\,3] + [d\,n\,3]$

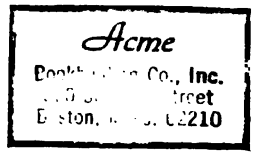
$[e\,s\,4] = [e\,e\,4] + [e\,f\,4] + [e\,n\,4]$

$[f\,s\,5] = [f\,f\,5] + [f\,n\,5]$

$[n\,s\,6] = [n\,n\,6]$

$\log\frac{[a\,n]}{[a\,a]}$ *)	$[n\,n] - \frac{[a\,n]}{[a\,a]}[a\,n]$	$[n\,s] - \frac{[a\,n]}{[a\,a]}[a\,s]$
$\log\frac{[b\,n\,1]}{[b\,b\,1]}$ *)	$[n\,n\,1] - \frac{[b\,n\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,n\,1]$	$[n\,s\,1] - \frac{[b\,n\,1]}{[b\,b\,1]}[b\,s\,1]$
$\log\frac{[c\,n\,2]}{[c\,c\,2]}$ *)	$[n\,n\,2] - \frac{[c\,n\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,n\,2]$	$[n\,s\,2] - \frac{[c\,n\,2]}{[c\,c\,2]}[c\,s\,2]$
$\log\frac{[d\,n\,3]}{[d\,d\,3]}$ *)	$[n\,n\,3] - \frac{[d\,n\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,n\,3]$	$[n\,s\,3] - \frac{[d\,n\,3]}{[d\,d\,3]}[d\,s\,3]$
$\log\frac{[e\,n\,4]}{[e\,e\,4]}$ *)	$[n\,n\,4] - \frac{[e\,n\,4]}{[e\,e\,4]}[e\,n\,4]$	$[n\,s\,4] - \frac{[e\,n\,4]}{[e\,e\,1]}[e\,s\,4]$
$\log\frac{[f\,n\,5]}{[f\,f\,5]}$ *)	$[n\,n\,5] - \frac{[f\,n\,5]}{[f\,f\,5]}[f\,n\,5]$	$[n\,s\,5] - \frac{[f\,n\,5]}{[f\,f\,5]}[f\,s\,5]$
	$[n\,n\,6]$	$[n\,s\,6]$

Druck und Stereotypie der Buchdruckerei des österreichischen Lloyd in Triest.



Acme
Bookbinding Co., Inc.
[illegible] Street
Boston, Mass. 02210